تشغيل فيجوال فوكس برو ٦:

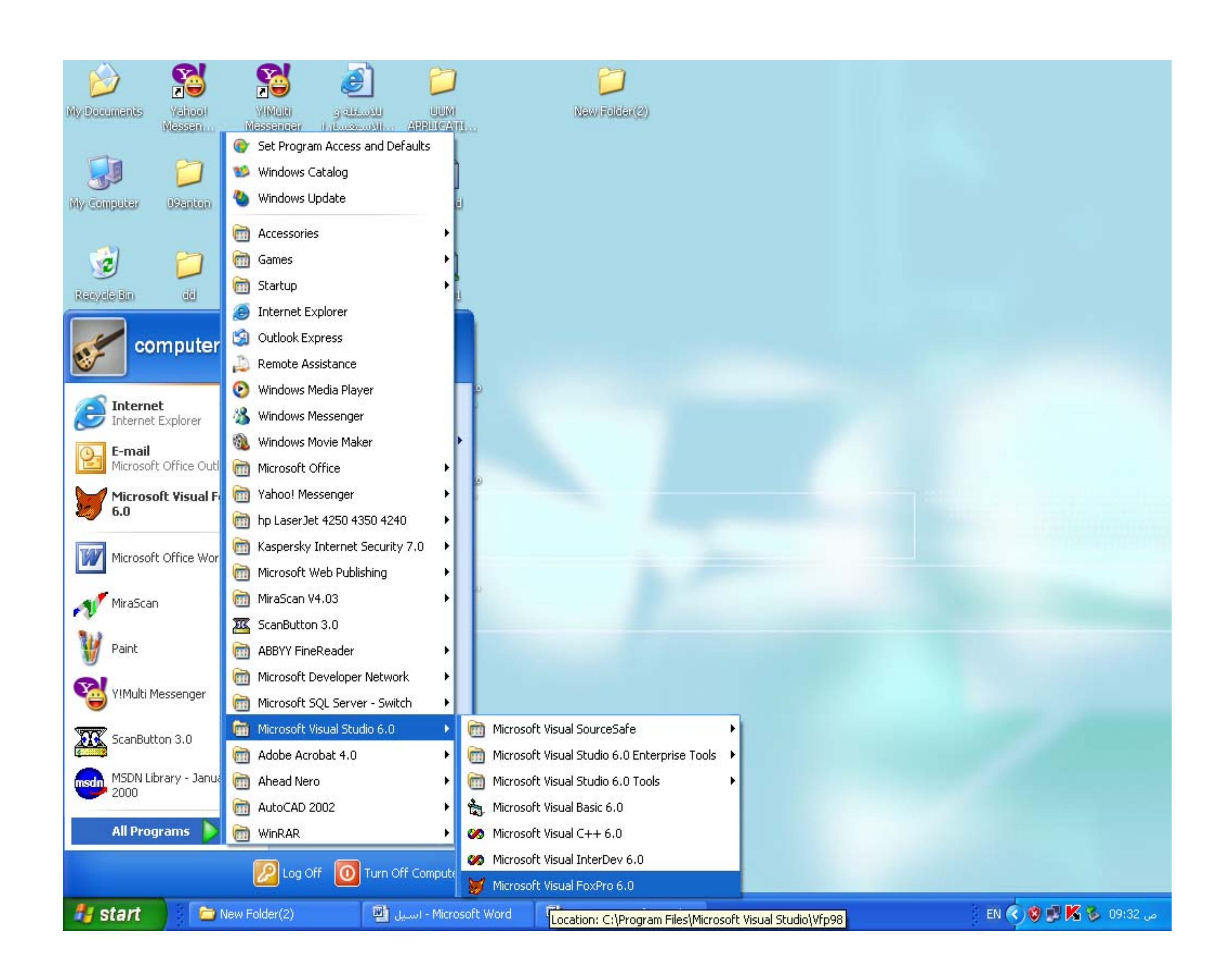
من خلال المجموعة البرمجية الخاصة بها

١- اضغط start

٢- اختار programs.

٣- اختار Microsoft visual studio6.0.

٤- اختار Microsoft visual foxpro 6.0.



سوف تظهر شاشة تتيح لك عدة خيارات سوف يتم دراستها فيما بعد ولكن الان اختار Close this screen لكي تظهر لك شاشة اخرى تحتوي على نافذة تسمى Command window.



نافذة الامر (command window) :

من خلال هذه النافذة المثيرة يمكنك ادخال اوامر فجوال فوكس برو وتنفيذها مباشرة ويمكنك تنفيذ امر من خلالها وذلك بكتابة الامر ثم ضغط مفتاح الادخال (enter) او تنفيذ دفعة اوامر (تعليمات) مرة واحدة .
وفي حالة ادخال أمر خطأ سوف نحصل على رسالة تفيد بذلك كما في الشكل التالي:-



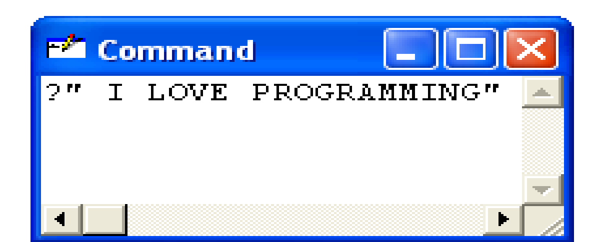
ومن المتوقع الحصول على هذا الخطا لان فجوال فوكس برو لا تحتوي على امر يدعى hello

وكمثال لاحد اوامر فيجوال فوكس برو الامر:-

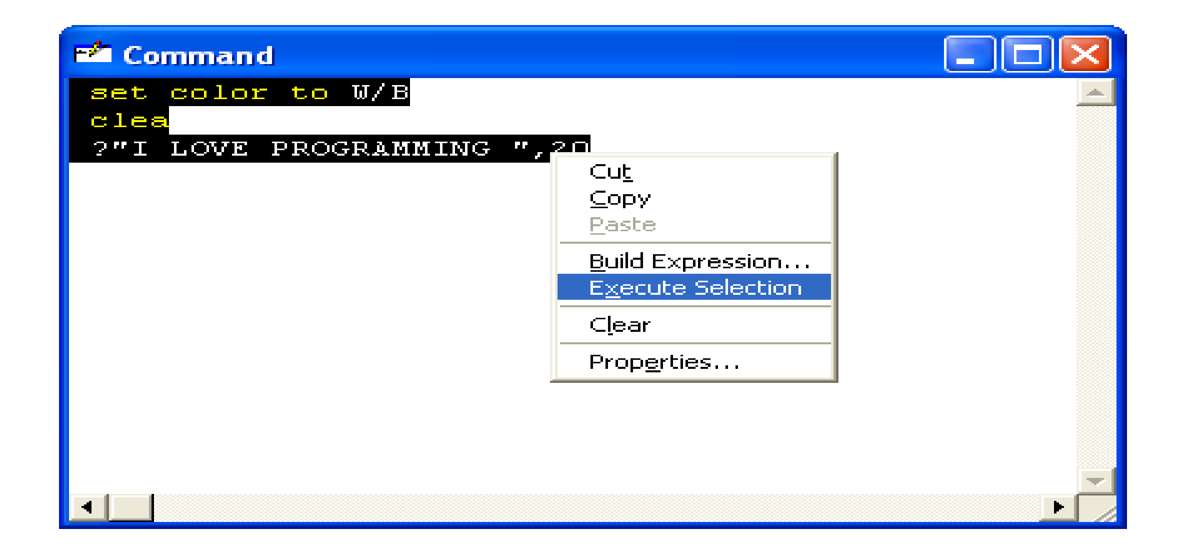
? "I LOVE PRORAMMING",20

وهذا الامر بطباعة رسالة على الشاشة بخط معين (لم نحدد الخط هنا) وحجم الخط محدد ٢٠.

I LOVE PROGRAMMING



ويمكن تنفيذ مجموعة من التعليمات معا مرة واحدة وذلك بكتابة التعليمات ثم ضغط الزر الايمن للفأرة لتظهر خيارات نختار منها execute selection.



والتعليمات التي تم تنفيذها هي

SET COLOR TO W/B
CLEAR
?" I LOVE PROGRAMMING",20

CLEAR:-   والذي يفهم من معناه انه يقوم بمسح الشاشة .

SET COLOR TO:- الذي استخدم لتحديد لون للشاشة .

والجدول التالي يبين الالوان التي يتعامل معها هذا الامر:-

color	code
Black	N
Blank	X
Blue	B
Brown	GR
Cyan	BG
Green	G

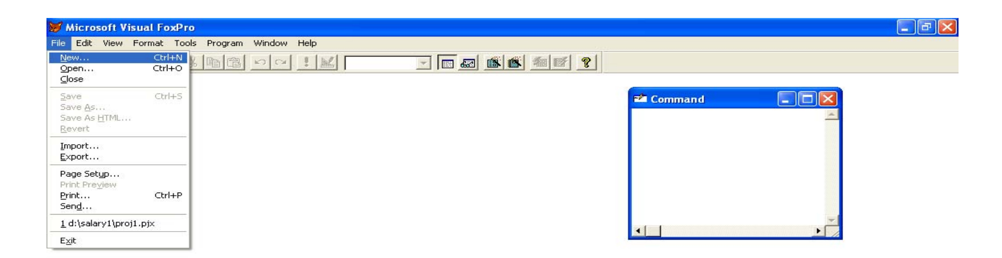
Inverse	I
Magenta	RB
Red	R
White	W
Yello	GR+
Underlined	U

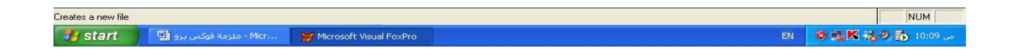
والان وقد اوجدنا كيفية تنفيذ مجموعة من التعليمات معا سوف نستخدم تلك الطريقة البسيطة والسريعة في تنفيذ العديد من الامثلة القادمة والتي سوف تدربك على ملامح لغة فجوال فوكس برو.

بناء المشروع project

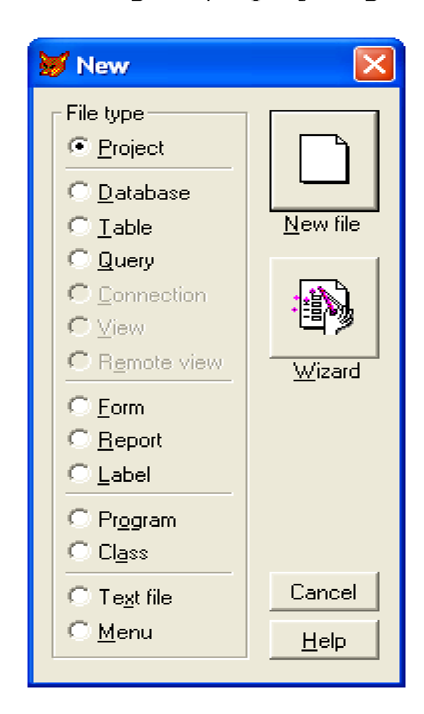
يتم بناء مشروع project داخل بيئة فجول فوكس برو لكي يتسنى لنا التعامل مع الجداول او مع اجزاء قواعد البيانات الاخرى، ولاجل بناء مشروع نتبع الخطوات التالية:-

١- من شريط القوائم نختارقائمة ملف File ثم الامر جديد New.

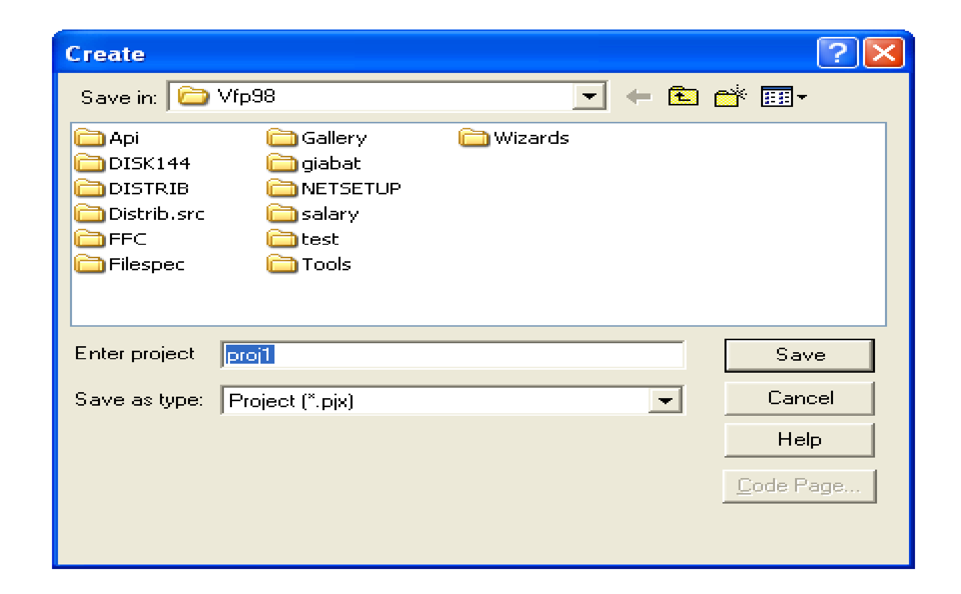




٢- ستظهر لدينا قائمة نختار منها الخيار project ثم الامر New file .



٣- ستظهر لنا الشاشة ادناه نكتب داخلها اسم المشروع والنوع سيتم تحديده من قبل الحاسب



٤- عند اختيار امر الحفظ save سيتم حفظ المشروع وستظهر مباشرة نافذة ادارة المشروع Project manager وهذه النافذة من النوافذ المهمة التي من الممكن بداخلها التعامل مع اجزاء قاعدة البيانات من تكوين او عرض او تعديل او حذف.

٥- لاجل فتح شاشة ادارة المشروع يتم الضغط على ايكونة فتح او من شريط القوائم نختار قائمة ملف ثم فتح ونحدد اسم المشروع وامتداده يكون Pjx.

استخدام الساحر wizard

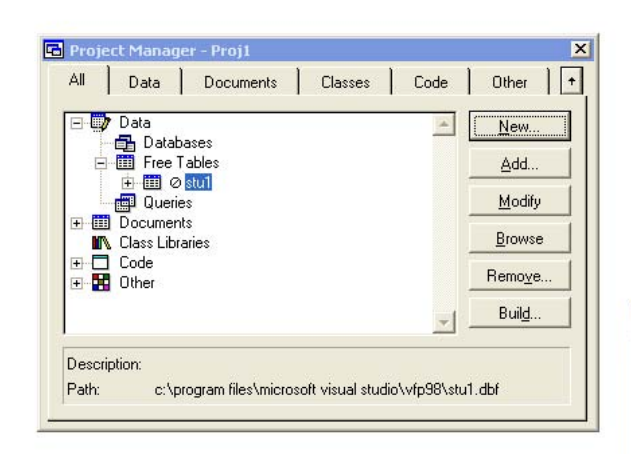
wizard هو برنامج تفاعلي يساعد على الانجاز السريع لمعظم المهام مثل انشاء شاشة form او تشكيل تقرير report او وضع استعلام query.

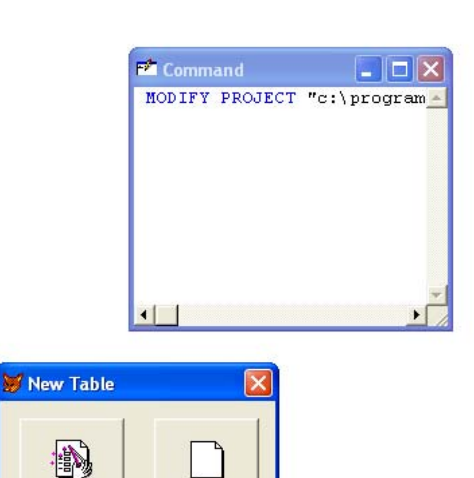
تشغيل ال Wizard

عند انشائنا لعنصر جديد من عناصر قاعدة البيانات باستخدام ادارة المشروع او قائمة الملف يتاح لنا لمساعدتنا في انشاء هذا العنصر، ويتم التشغيل باتباع الخطوات التالية

الاختيار في استخدام ال Wizard

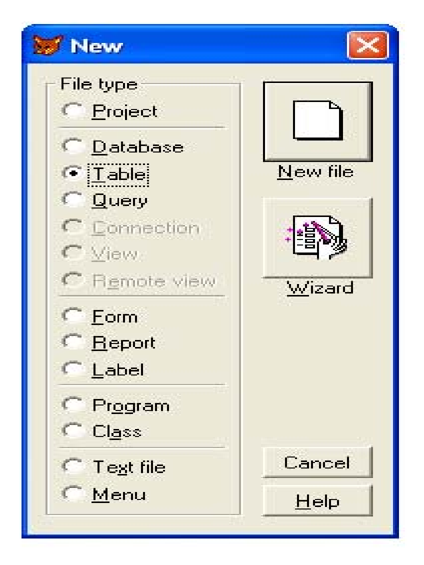
١- في ادارة المشروع نختار نوع الملف المراد انشاءه ثم نختار جديد New كما يمكننا اختيار جديد من قائمة الملف واختيار نوع الملف المراد انشاءه .كما في الشكل ادناه





هنا استخدمنا ادارة المشروع لانشاء جدول جديد .





هنا استخدمنا الامر جديد New من قائمة ملف لانشاء جدول جديد.

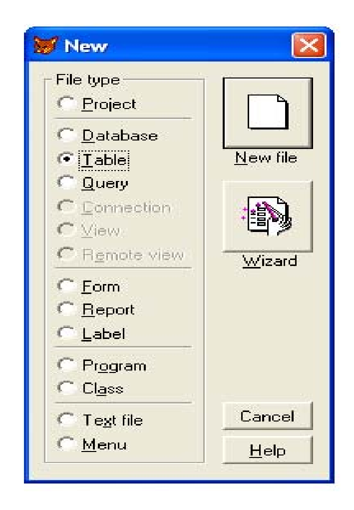
بمجرد تشغيل الساحر Wizard فانه يمكننا الاجـابة على الاسئلة في كل شاشة ثم الانتقال بالضغط على الامر Next ، واذا اخطأنا في اختيار في احدى الشاشات نختار زر العود Back واذا اردنا الخروج من الساحر بدون الوصول الى نتائج نختار الامر Cancel، وعند الوصول الى الشاشة الاخيرة نختار امر الانهاء Finish.

مثال / قم بتكوين جدول جديد New table باستخدام الساحر ؟

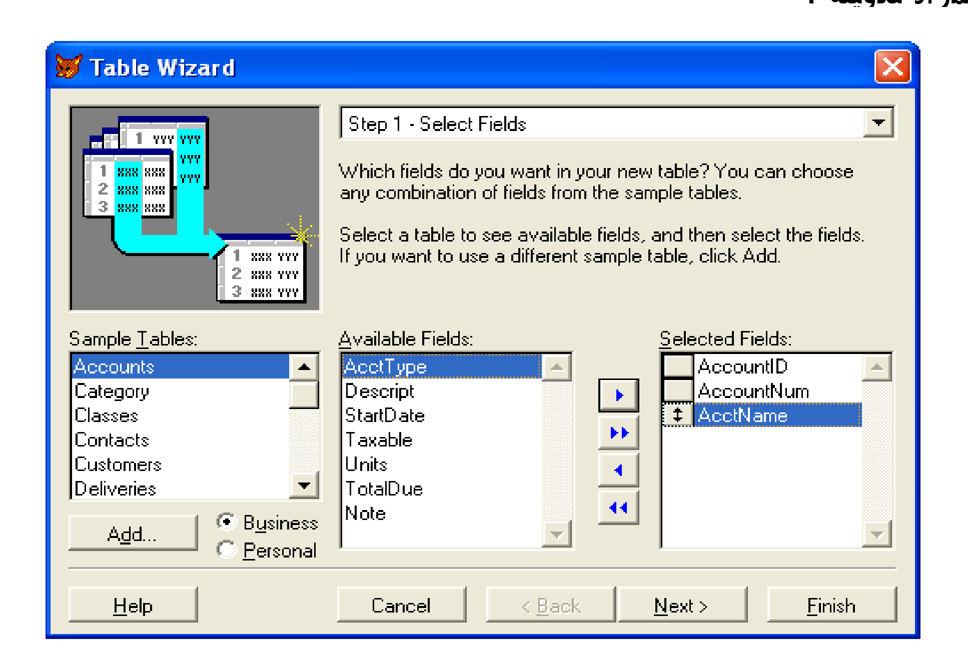
الحل

١- نفتح ملف جديد من قائمة ملف ثم الامر جديد New ونؤشر على الخيار Table.

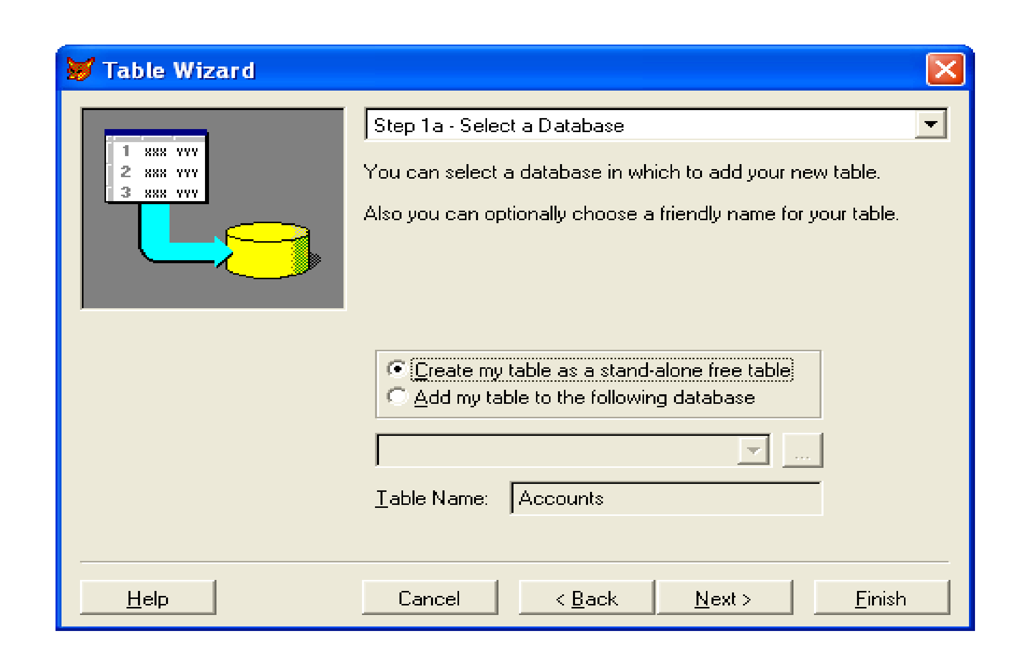




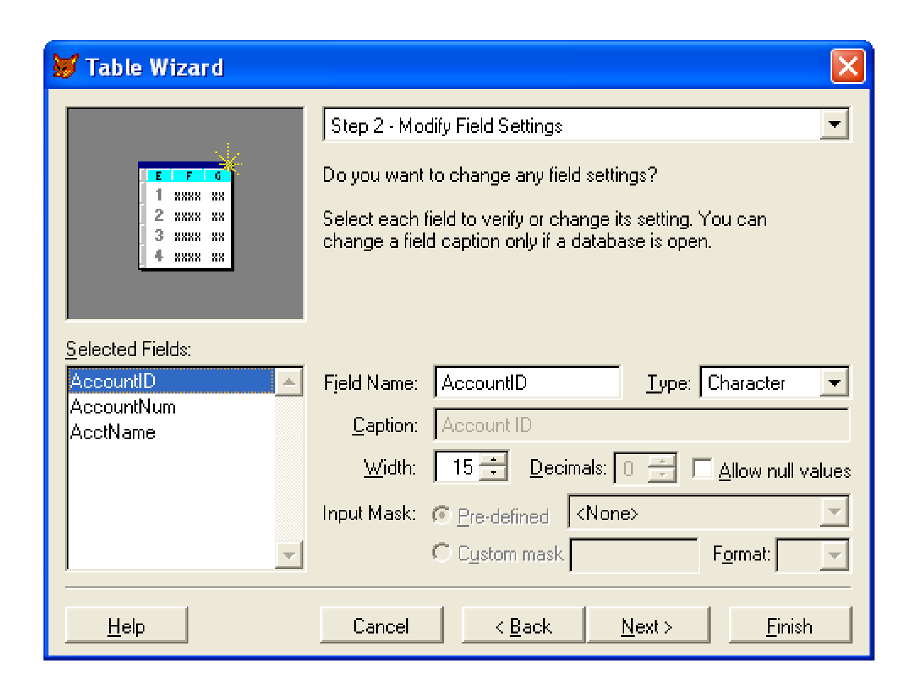
٢- نختار الخيار Wizard لتظهر لنا الشاشة الاولى من شاشات الساحر التي تطلب منا تحديد اسماء حقول الجدول المراد تكوينه .



٣- هنا نستطيع تحديد فيما اذا الجدول نستطيع التعامل معه لوحده او اضافة قاعدة بيانات له.



٤- في هذه الخطوة نستطيع عمل تغيير لاسماء الحقول او انواعها او عرضها .



٥- هنا يطلب عمل فهرسة لحقول الجدول او لا .

Table Wizard

Step 3 - Index the Table

How do you want to index your table?

If a database is open, you may select one field as the primary index key.

Select check boxes to create additional indexes.

Primary Key: (None)

	Field Name
☑	AccountID
☐	AccountNum
☐	AcctName

Help   Cancel   < Back   Next >   Finish

٦- هنا تتم اخر خطوة لتكوين الجدول ويطلب خيارات اما خزن الجدول وعرضه فيما بعد او خزنه ثم عرضه لاحقا او خزنه ثم امكانية التعديل عليه .

Table Wizard
Step 4 - Finish
You are ready to create your table.
Select an option below, and click Finish to create the table.
Save table for later use
Save table and browse it
Save table and modify it in the Table Designer
Help
Cancel
< Back
Next >
Finish

٧- بعد اختيار الامر Finish تظهر نافذة تطلب منا اسم الملف ثم عمل حفظ Save ونستطيع تغيير اسم الملف.

الجداول (Tables):-

١- تكوين جدولCreate table .

٢- فتح جدولOpen table.

٣- تعديل هيكل الجدولUpdate table structure.

.

تكوين جدول Create table

يمكن تكوين جداول في ال Visual foxpro بالطرق التالية:-

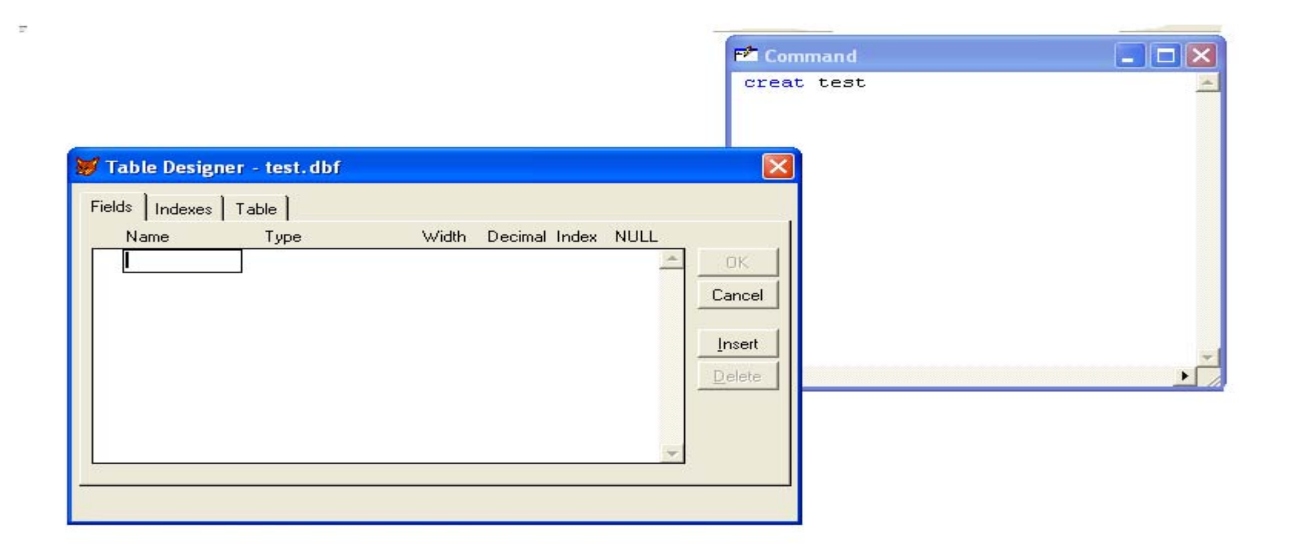
اولا": طريقة المفاتيح :-

١- ايعاز تكوين الجدول create الصيغة العامة له:-

Create < file name >

حيث ان File name يمثل اسم الملف .

بعد تنفيذ هذا الايعاز سيظهر صندوق محاورة يتم من خلاله تكوين هيكل (structure) للجدول .



داخل هذه النافذة نقوم بكتابة اسماء الحقول التي يحتويها الجدول مع نوع البيانات الخاص بكل حقل وعرض الحقل حيث ان:-

name:- هنا يتم كتابة اسم الحقل .

type :- هنا يتم كتابة نوع الحقل.

width :- هنا نحدد عرض الحقل.

decimal:- هنا نحدد عدد الفواصل العشرية للحقل من نوع رقمي .

index:- يتم وضع علامة صح امام هذا الخيار اذا اردنا ان نعمل فهرسة للحقل (ترتيب تصاعدي او تنازلي).

ملاحظة /الاسم هنا لا يزيد على ١٠ رموز ولا يمكن ان يبدا برقم ويجب ان لا يتضمن فراغات .

بعد ان يتم ادخال اسم الحقل ونريد التنقل بين الحقول نستخدم مفتاح ال Tab.

نوع البيانات		مثال
حرفي	CHARCTER	عنوان
عمله	CURRENCY	قيمة فاتورة
رقمي	NUMBER	عدد أشياء
متغير	FLOAT	مثل الرقمي
تأريخ	DATE	التأريخ
تأريخ توقيت	DATE TIME	تأريخ وساعة وصول مستخدم
مزدوج	DOUBLE	تأريخ من تجربة يتطلب عناية فائقة
عدد سليم	INTEGER	عدد الاسطر في كتاب
منطقي	LOGICAL	وصول طاب او عدمه (نعم او لا)
ملحوظة	MEMO	نص رقمي وعددي
عام	GENERAL	جدول من مايكروسوفت اكسيل
حرفي ثنائي	CHARACTER(BINARY)	كلمة سر لمستخدم ومستخدمة بأكثر من لغة
ملحوظة تنائي	MEMO(BINARY)	تعليق كتابي يستخدم بأكثر من لغة

يوجد الى يمين هيكل الجدول مربع يوجدداخله خيارين هما <insert> و <delete> .
تحت هذا المربع اختيارين هما <ok> <cancel>.
اذا اردنا اضافة حقل جديد بين حقلين تم ادخالهما سابقا نحرك المشيرة الى الحقل الذي يلي مكان الحقل <insert> الجديد ثم نختار ok .
واذا اردنا حذف حقل موجود نحرك المشيرة اليه ثم نختار الامر <delete> فيتم حذفه.
اختيار<insert> يتم بالضغط على Ctrl+I والامر <delete> بالضغط على Ctrl+D او الفأرة.

عند الانتهاء من ادخال اسماء الحقول والمعلومات التي تخصها نضغط على الخيار Ok لتظهر النافذة التالية:-



فاذا قمنا بادخال الامر <yes> تظهر النافذة التالية :-



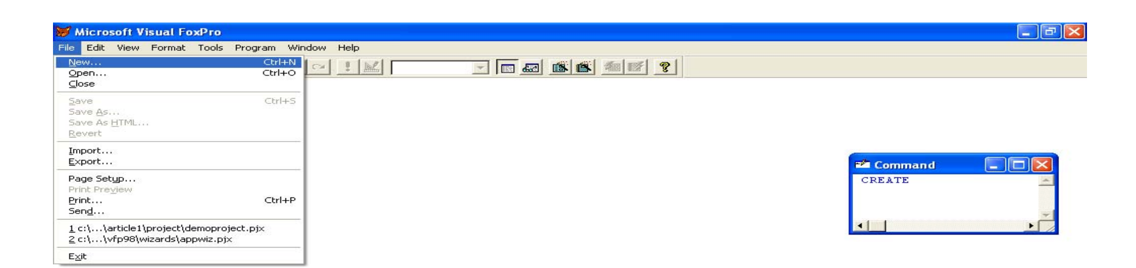
داخل هذه النافذة نستطيع ادخال معلومات حسب الحقول الموجودة في Name وحقل No حيث كل حقلين هنا يمثلان قيد في الجدول حيث في الجدول اعلاه قمنا بادخال ثلاثة قيود اذا افترضنا ان الجدول الذي كوناه يمكن تمثيله على الورق كالاتي

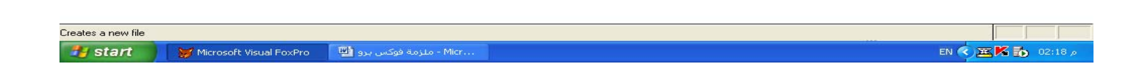
NO	NAME
20	nada
3	ahmed
5	Muna

ملاحظة:- كتابة اول اربعة احرف من الايعاز كافي لاجل تنفيذه بصوره صحيحة.

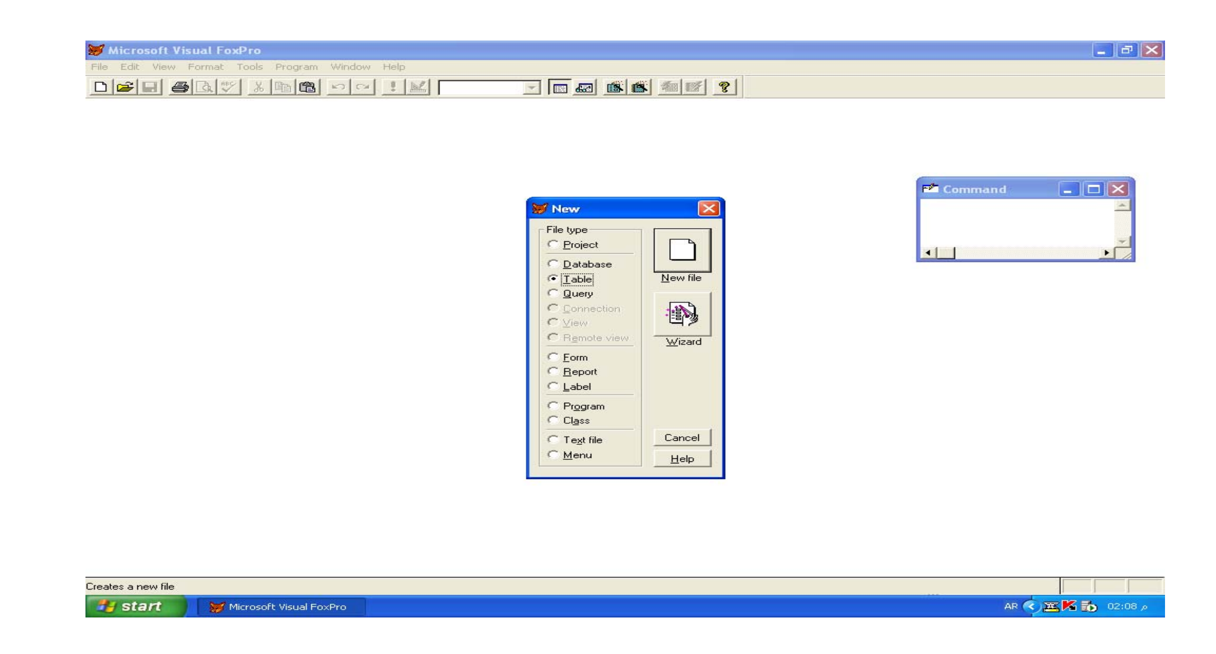
ثانيا:تكوين جدول باستخدام طريقة الاوامر

١- من قائمة ملف نختار الامر جديد New .

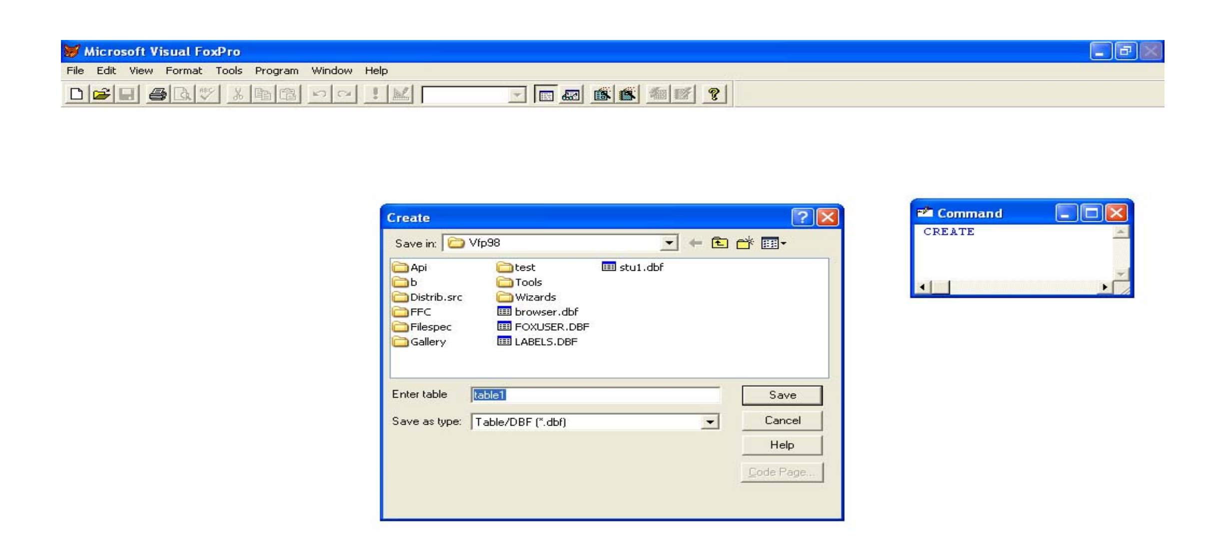




٢- نختار جدول جديد وذلك بتحديد الخيار table ثم New file .

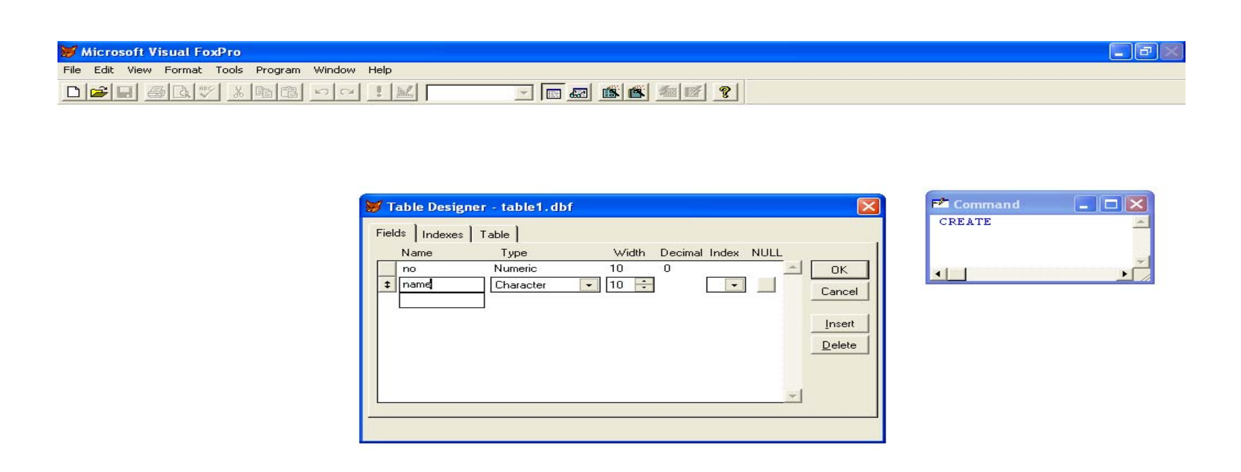


٣- نقوم بكتابة اسم الجدول ثم الامر save.



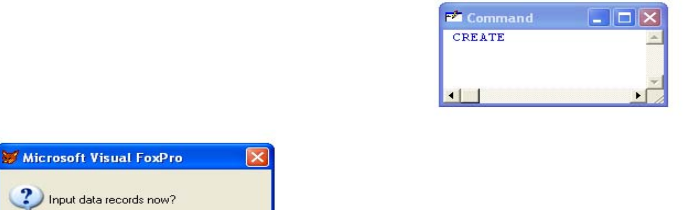


٤- هنا يتم كتابة اسماء الحقول في الجدول وتحديد انواعها ثم اعطاءها الامر ok.





٥- هنا تظهر رسالة تطلب ادخال بيانات الى الجدول او عدم ادخال.





٦- عند اختيار الامر Yes تظهر سوف النافذة ادناه حيث يتم ادخال بيانات الى الجدول.



بعد الانتهاء نقوم بغلق هذه النافذة وسيتم خزن البيانات التي تم ادخالها .

فتح جدول Open table

اولا: طريقة المفاتيح

لا يمكن التعامل مع بيانات جدول الا بعد فتح هذا الجدول ويتم هذا باستخدام الايعاز التالي:-

Use <file name>

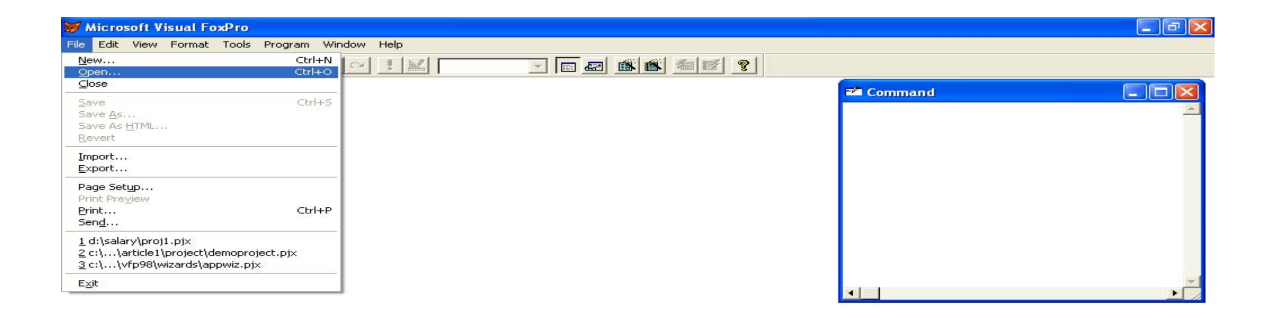
حيث ان <File name> تمثل اسم الجدول المراد فتحه .

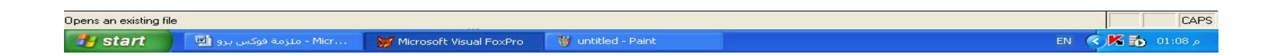
ملاحظة :- اذا تم تنفيذ هذا الايعاز على جدول ما وكان هناك جدول قديم مفتوح سيغلق الجدول القديم مباشرة ويتم فتح الملف الجديد،اما اذا تم تنفيذ هذا الايعاز بدون استخدام اسم ملف سيتم غلق الجدول المفتوح حاليا.

ثانيا:طريقة الاوامر

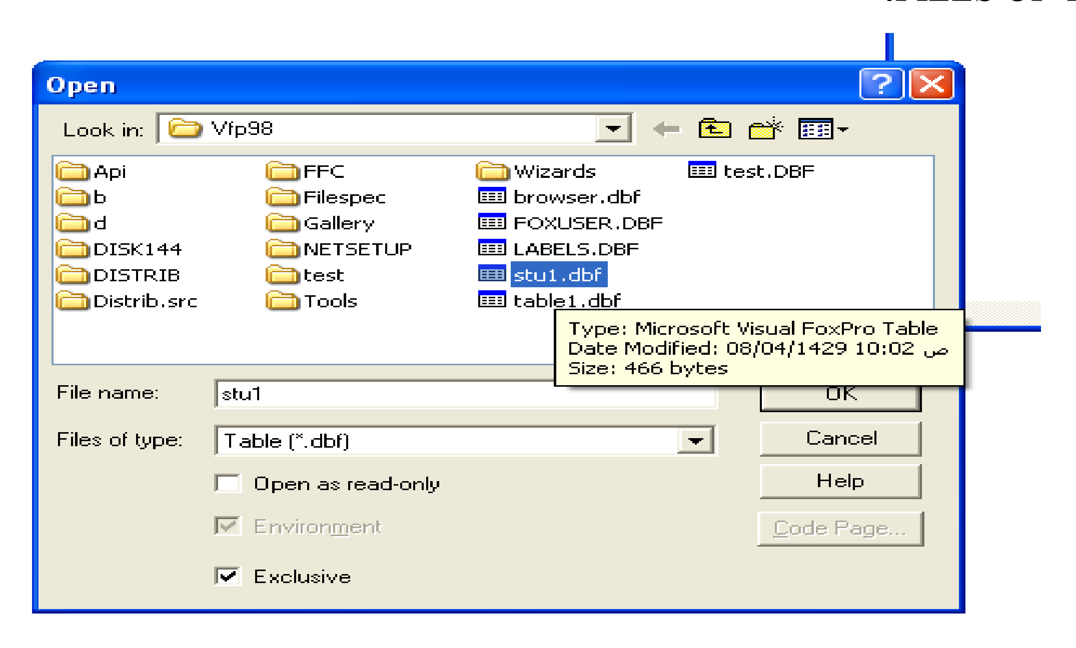
لاجل فتح ملف بطريقة الاوامر نتبع الخطوات التالية:-

١- اختيار الامر فتح OPEN من القائمة ملف FILE.





٢- نحدد اسم الملف من الاسماء التي يتم عرضها واذا اردنا فتح جدول مخزون في موقع اخر على الحاسبة نقوم باختياره في حقل LOOK IN ونستطيع كتابة اسم الجدول داخل حقل FILE NAME وتحديد نوعه داخل حقل FILES OF TYPE.



٣- بعد الانتهاء من تحديد اسم الملف نضغط على الامر OK فيتم فتح ذلك الجدول.

تعديل هيكل الجدول ***Update table structure***

اولا: طريقة المفاتيح:-

اذا اردنا اجراء تعديلات على هيكل جدول موجود سابقا (مثل تغيير اسماء حقول او انواعها او تسلسلها ضمن القيد) فيتم ذلك بتنفيذ الايعاز التالي:-

Modify structure

ولا تتم عملية التعديل الا بعد فتح الجدول المراد تعديله.

نتيجة تنفيذ هذا الايعاز هي ظهور نفس صندوق المحاورة الذي يظهر عند تنفيذ ايعاز create ويمكن اجراء التغييرات كما تم شرحه سابقا عند تكوين جدول.

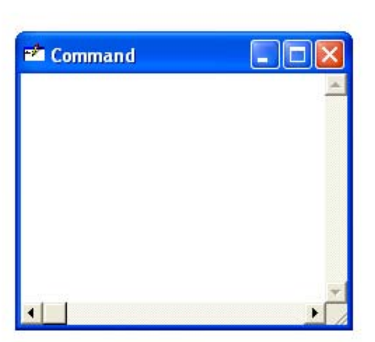
ملاحظة: ان تغيير هيكل جدول على بيانات يؤثر على البيانات ،وقد يؤدي الى فقدان البيانات الموجودة في الحقول مثلا تغيير characterالى numericفان محتويات ذلك الحقل ستتغير الى صفر في كل قيود الجدول .

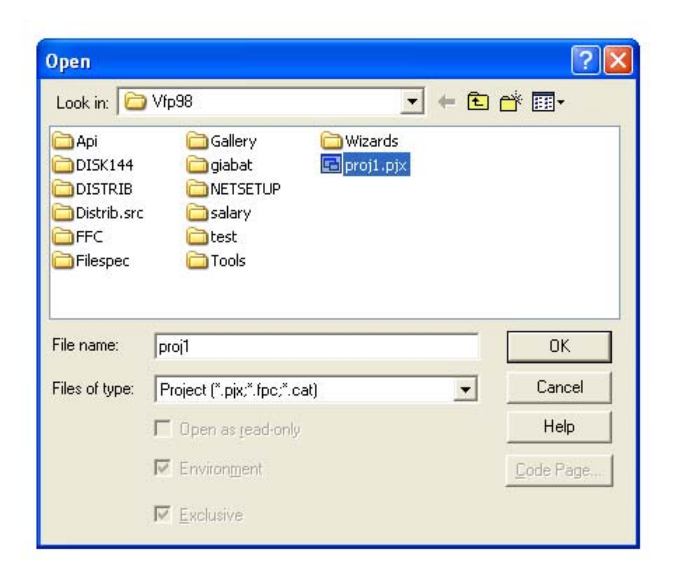
ثانيا:طريقة الاوامر:-

١- في ادارة المشروع نحدد اسم الجدول ونختار تعديل الهيكل الاساسي للجدول .

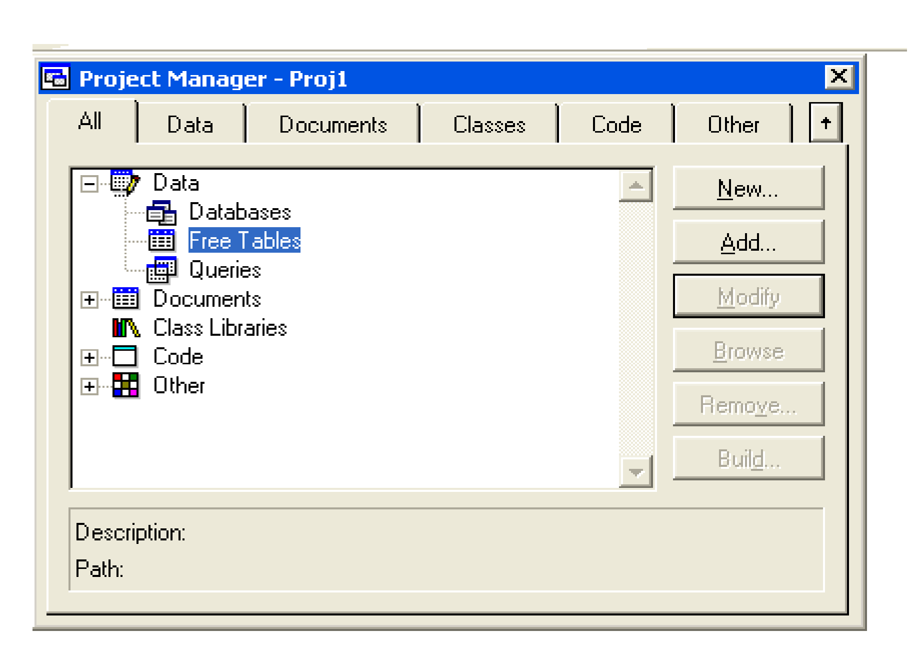
ويتم ذلك باتباع الخطوات التالية :-

١- نفتح المشروع كما في الشكل ادناه :-



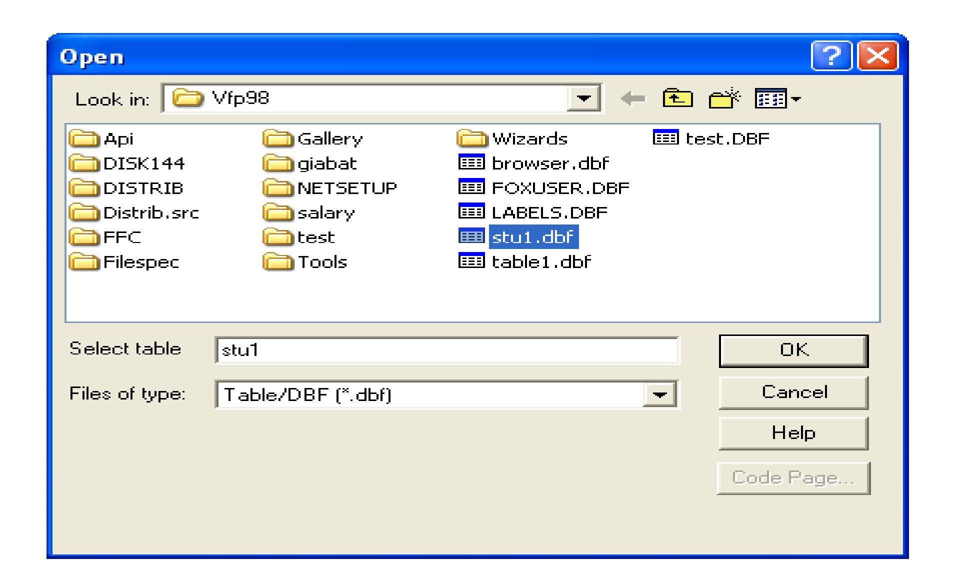


٢- نختار الامر Ok فتظهر نافذة ادارة المشروع Project manager.

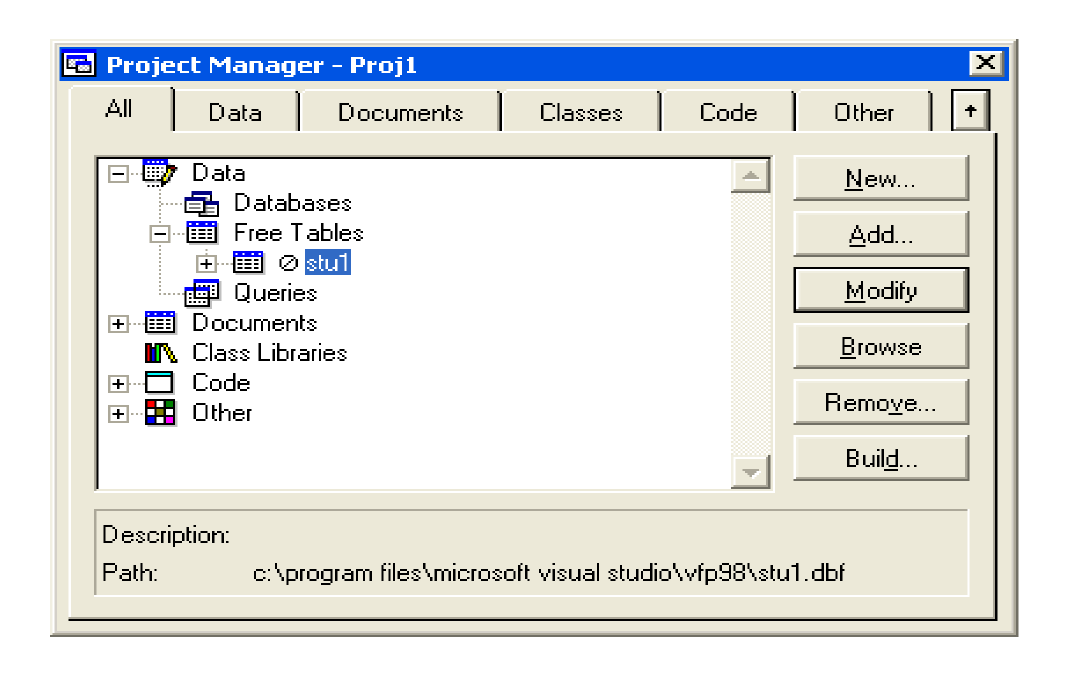


٣- نضغط على علامة + الموجودة بالقرب من الامر Data تظهر لدينا عدة خيارات نحدد الخيار Free tables ثم نختار الامر add .

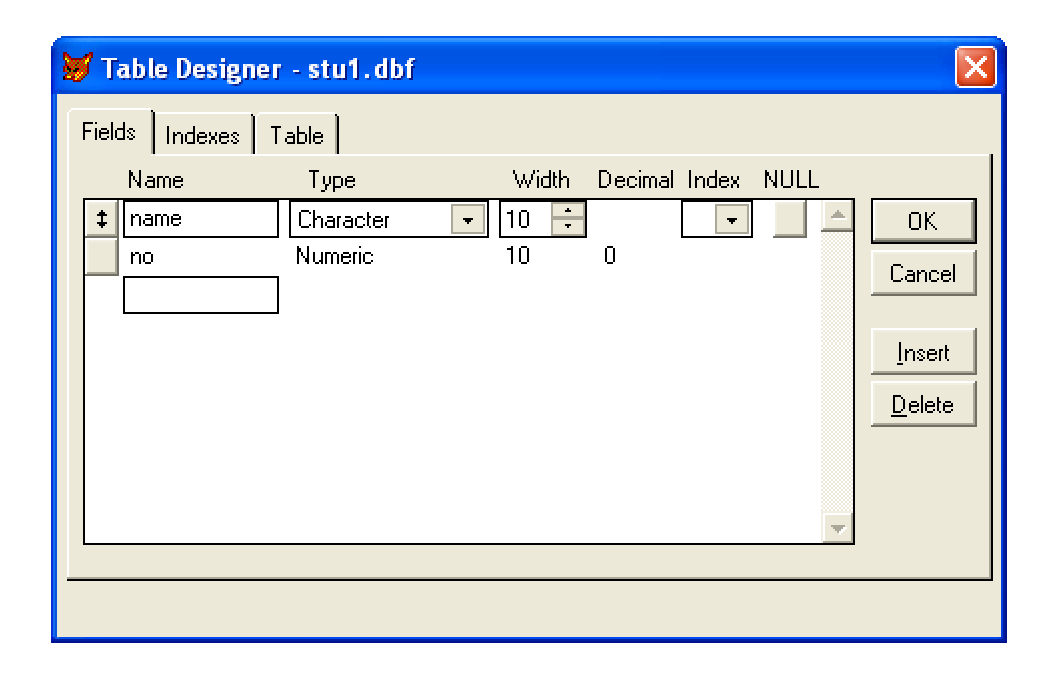
٤- ستظهر لنا نافذة نحدد بداخلها الجدول المراد اضافته لكي يتم اضافته الى المشروع ليتم التعديل عليه لاحقا .



٥- عند اختيار الامر Ok سيتم اضافة الجدول Stu1.dbf الى Free tables كما في الشكل ادناه:-



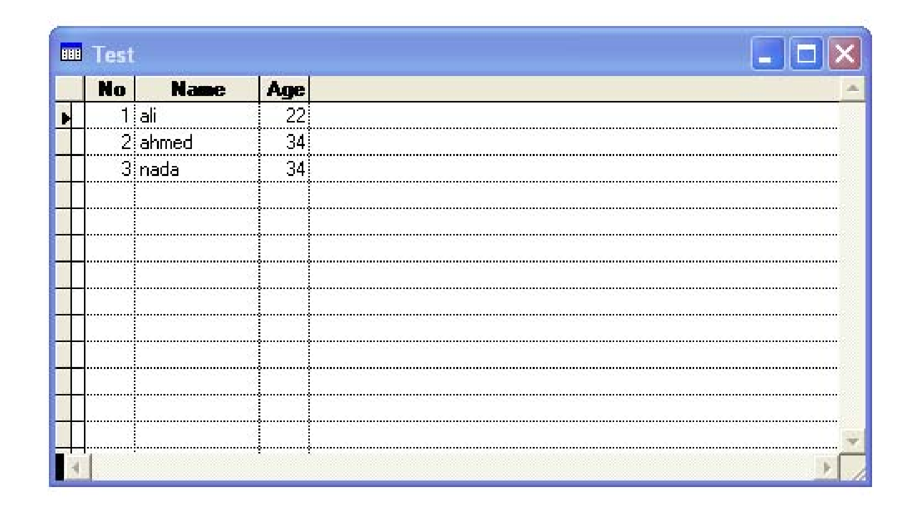
٦- نختار الامر تعديل Modify فيظهر لنا هيكل الجدول لاجل التعديل عليه .



وهنا نستطيع تعديل هيكل الجدول كما تم شرحه سابقا عند تكوين جدول .

عرض وتعديل البيانات

١- brow :- يقوم هذا الايعاز بعرض بيانات الجدول مع امكانية التعديل عليها كما في الشكل أدناه:-





ملاحظة :- من الممكن تنفيذ هذا الايعاز داخل شاشة command او داخل شاشة البرمجة التي سيتم التعرف عليها لاحقا .

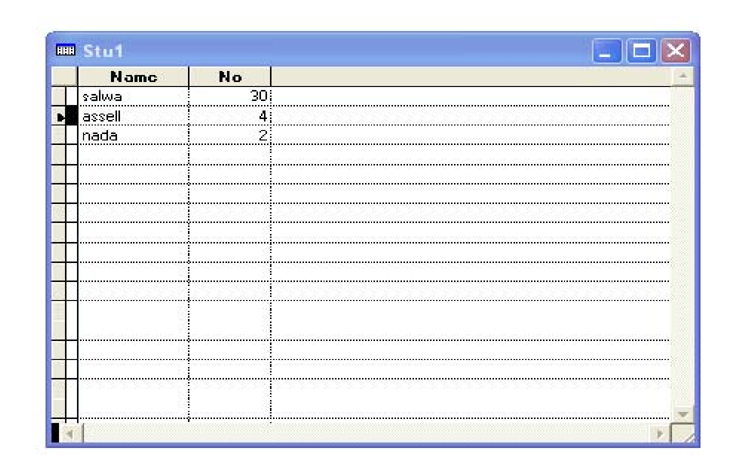
٢- edit :- يقوم هذا الايعاز بعرض بيانات الجدول ولكن يعرض في البداية القيد الموجود عليه مؤشر القيود حاليا مع امكانية تعديل الجدول.





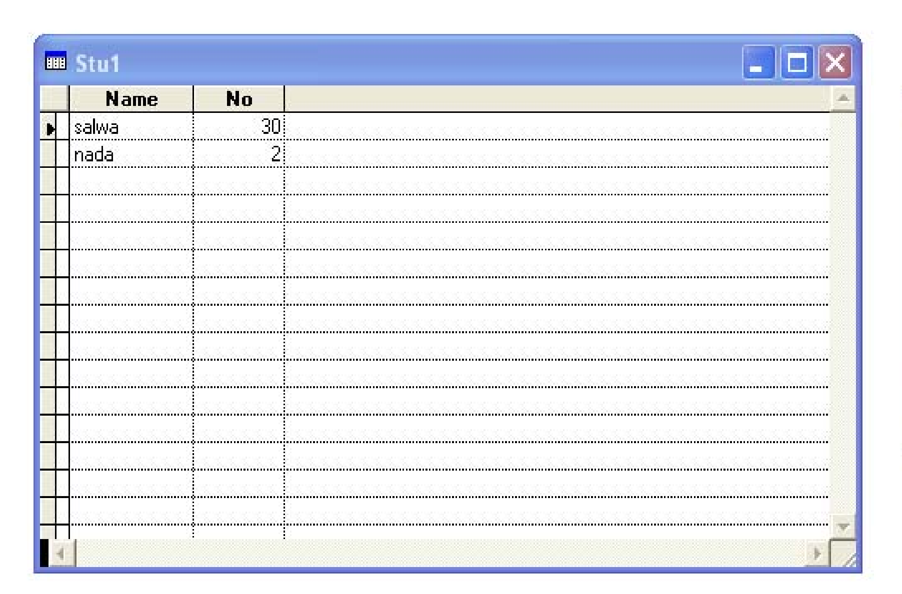
ابدال وحذف البيانات

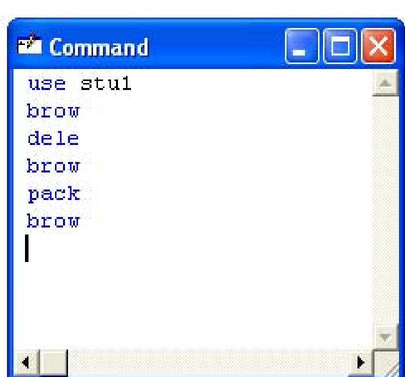
١- delete:- عند تنفيذ هذا الايعاز يتم تاشير القيد الواقف عليه المؤشر حاليا لاجل حذفه نهائيا عند تنفيذ ايعاز pack بعده .





٢- pack:- عند تنفيذ هذا الايعاز يتم حذف القيد المؤشر بايعاز delete حذفا نهائيا .

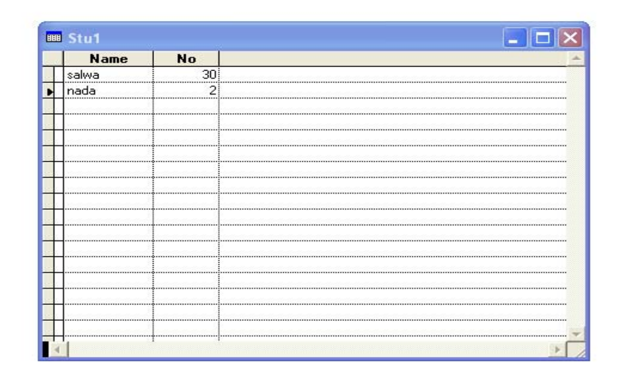


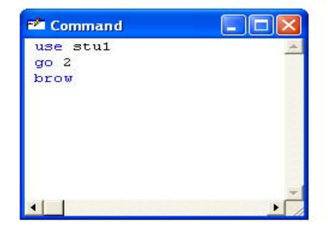


عند تنفيذ ايعاز pack تم حذف القيد الذي يحمل الاسم assell بصورة نهائية .
ملاحظة :- اذا كان هناك أكثر من قيد مؤشر بايعاز delete يتم حذفها جميعا سوية عند تنفيذ ايعاز pack مرة واحدة ، وهنا نستطيع استخدام ايعاز التنقل بين القيود وهو ايعاز go وصيغته كالاتي :-

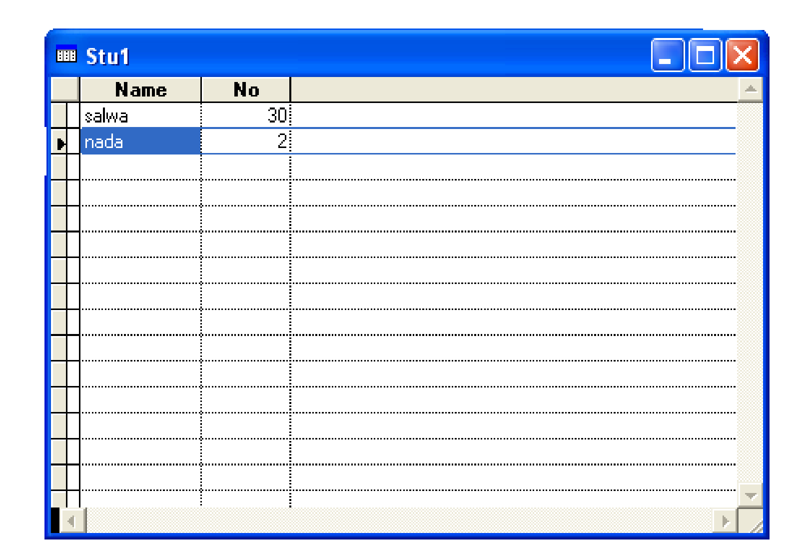
Go record number

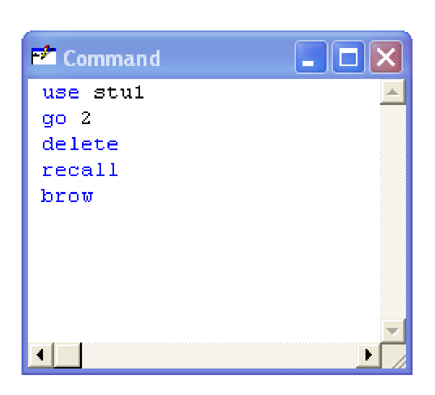
كما في الشكل التالي



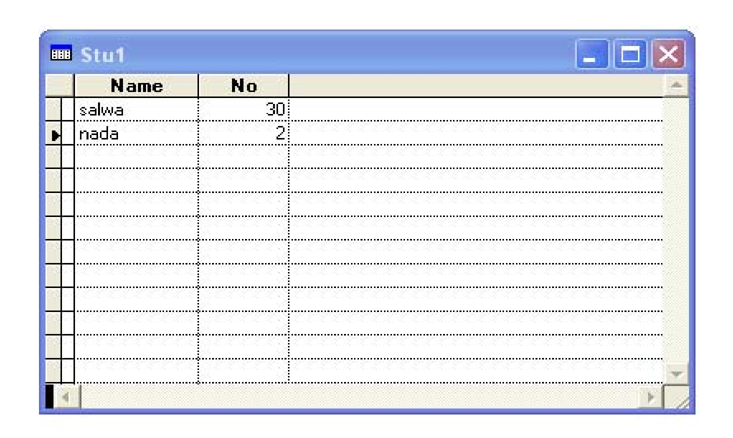


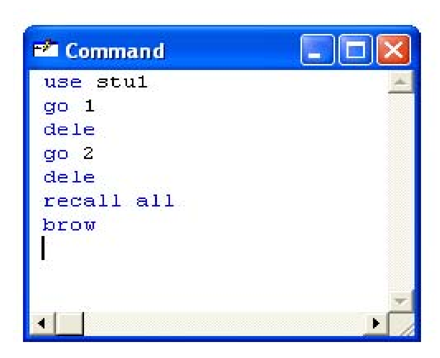
٣- recall :- عند تنفيذ هذا الايعاز يتم التراجع عن حذف القيد المؤشر باستخدام ايعاز delete كما في الشكل ادناه:-



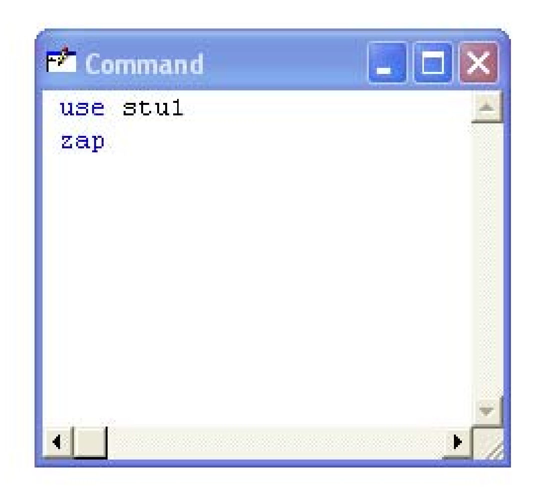


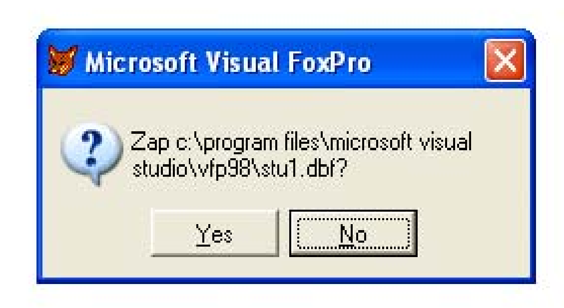
ملاحظة :- اذا كان هناك اكثر من قيد مؤشر بايعاز delete ونريد الترجع عن حذفها نستخدم ايعاز recall all كما في الشكل ادناه :-





٤- zap:- عند تنفيذ هذا الايعاز يتم حذف جميع قيود الملف وعند تنفيذه تظهر عبارة كما في الشكل أدناه تطلب منا تأكيد الحذف فاذا أخترنا الامر yes يتم حذف القيود بشكل نهائي واذا اخترنا no يتم الغاء الحذف.





٥- replace:- يقوم هذا الايعاز باحلال قيمة ما في حقل تابع لجدول ما كما في القطعة البرمجية التالية:-

```
Use test
Ch=0
@ 1,1 get ch
   Read
Replace no with ch
```

في القطعة البرمجية اعلاه فتحنا الملف test ثم عرفنا متغير رقمي ch وقمنا بقرائته باستخدام الايعاز Get…read ثم احللنا القيمة المقروءة داخل الحقل no الموجود في الجدول .

وهناك صيغة اخرى لهذا الايعاز وهي

```
Replace for  age =20  age with   age+1
```

سوف يقوم هذا الايعاز باستبدال حقل ال age لاكثر من قيد في الجدول اذا كان فيها age=20 لتحل القيمة الجديدة مكانها وهي age+1.

فهرسة وترتيب البيانات

يمكن ترتيب تسلسل القيود في الملف حسب محتويات اي حقل او مجموعة من الحقول ، وهناك نوعين من الترتيب وهي ترتيب الجدول (sorting) وفهرسة الجدول(indexing).

١- sorting

لغرض ترتيب الملف حسب محتويات حقل او اكثر نستخدم الايعاز التالي :

```
Sort to  [table name ]  on [expr]
```

حيث ان table name هو اسم الجدول الذي سيتم تكوينه نتيجة تنفيذ الايعاز تكون قيوده (وهي نفس قيود الملف الاصلي) مرتبة بتسلسل جديد .

Expr هو أي تعبير يستخدم لترتيب الملف ،وهو عادة يتكون من اسم حقل او مجموعة أسماء حقول .

ملاحظة :- قبل تنفيذ ايعاز sort يجب ان نفتح الملف المطلوب ترتيبه باستخدام ايعاز use .

مثال: اذا فتحنا ملف test واردنا ترتيبه حسب اسم الدولة وحسب اسم الشركة فيتم ذلك بتنفيذ الايعاز التالي

```
Sort   to    test1    on   state+company
```

وتكون النتيجة تكوين ملف جديد اسمه test1 يحتوي على نفس قيود الملف الاصلي ولكن بترتيب مختلف .

نلاحظ انه بعد تنفيذ الايعاز sort يبقى الملف test مفتوحا ولا يفتح الملف الجديد ، فاذا اردنا عرض محتويات الملف الجديد يجب ان نقوم بفتحه ثم عرضه بواسطة browse كالاتي:-

```
Use test1
 Browse
```

٢- *indexing*

هنا يتم اعادة ترتيب بيانات الجدول على نفس الجدول ولا يتكون جدول ثاني بل يتكون ملف فهرسة وصيغة هذا الايعاز كالاتي :-

Index on [expr] to [index table name]

Expr:- هو أي تعبير يستخدم لترتيب الملف، وهو عادة يتكون من اسم حقل او مجموعة أسماء حقول .

Index table name:- يمثل اسم ملف الفهرسة الذي يكون امتداده idx وهنا سوف لن يتكون جدول جديد كما في ايعاز sort بل يتكون ملف فهرسة يحمل الامتداد idx ولاجل عرض الملف ننفذ ايعاز browse مباشرة بعده واذا اردنا اغلاق ملف الفهرسة نستطيع تنفيذ ايعاز set index to .

ملاحظة :-ايعاز index نحتاجه مرة واحدة فقط لكل فهرس نريد تكوينه ولا حاجة لاعادة استخدامه بالنسبة لنفس الفهرس ونفس ملف البيانات الا اذا اردنا تغيير المفتاح expr الذي يبنى الفهرس على اساسه او لغرض اعادة بناء الفهرس اذا اعتقدنا تلفه لاي سبب .

البحث وتصفية القيود

١- go to:- يقوم هذا الايعاز بالانتقال الى قيد معين موجود في الملف المفتوح حاليا ورقم هذا القيد يذكر ضمن هذا الايعاز كالاتي go to n حيث ان n تمثل رقم القيد المراد الانتقال اليه .وهناك صيغ اخرى للتنقل بين القيود وهي :-

- Go top:- ينقل مؤشر القيود الى القيد الاول في الجدول .
- Go bottom:- ينقل مؤشر القيود الى اخر قيد في الجدول .
- Skip :- يقوم بتحريك مؤشر القيود بمقدار n من القيود وصيغة كتابته skip n.

٢- locate:- يقوم هذا الايعاز بالبحث في الجدول ويبحث عن اول قيد يتوفر فيه الشرط المتمثل في االتعبير الشرطي (المنطقي) expr الذي يرافق for، عند تنفيذ هذا الايعاز لا نحتاج الى عملية فهرسة للجدول ، ويمكن تنفيذ هذا الايعاز داخل شاشة الاوامر command او داخل شاشة البرامج .

- الدالة found :- هذه الدالة تعيد قيمة منطقية اما (.T. او .F.) اعتمادا على اخر نتيجة أخر ايعاز بحث فاذا كان البحث ناجحا تكون نتيجة الدالة .T. اما اذا فشل البحث فان النتيجة تكون .F. وصيغة هذا الايعاز هي كالتالي :-

Locate for expr

مثال على ذلك locate for no =10 هنا يتم البحث عن القيد الذي يحمل الرقم ١٠ .
هناك دالتان اخريان تتاثران بموقع مؤشر القيود هما

الدالة EOF( ) :- وتعيد لن قيمة .T. في حالة وصول مؤشر القيود الى نهاية الملف .
الدالة BOF( ) :- تشبه الدالة السابقة الا انها تعيد .T. في حالة وصول مؤشر القيود الى بداية الملف .

اذا اردنا الاستمرار في البحث عن قيود اخرى والبحث عن قيود اخرى نستخدم بعد ايعاز locate ايعاز continue حيث لا يمكن اعادة ايعاز locate لانه دائما يبدا من بداية الملف وبهذا يعود ليحدد نفس القيد الذي وجده مسبقا . بينما continue يستانف البحث من القيد الحالي عن نفس الشرط الذي سبق تحديده مع أخر ايعاز locate، ويمكن اعادة تنفيذ ايعاز continue اي عدد من المرات الى ان يفشل البحث في ايجاد قيود اخرى تحقق الشرط .

٣- seek :- يقوم هذا الايعاز بالبحث في جدول قاعدة البيانات لكن هنا يجب عمل فهرسة للجدول قبل تنفيذ هذا الايعاز وصيغة هذا الايعاز seek expr حيث ان expr يمثل اي تعبير ينتج عنه قيمة مطابقة لنوع الملف المفهرس .

ايعازات التجميع

١- count:- يعيد هذا الايعاز عدد القيود في الملف مثال على ذلك :-

Count to ct

هنا عدد القيود سيحفظ في المتغير ct.

٢- sum:-يقوم هذا الايعاز بايجاد مجموع القيم للحقول بالعمود الواحد ويجب ان يكون نوع الحقل هنا رقمي numeric ويستخدم هذا الايعاز في شاشة الاوامر فاذا نفذناه بالشكل التالي

sum

فانه سيتم ايجاد مجموع جميع الحقول من نوع رقمي ، اما اذا اردنا تحديد حقل معين مثلا :-

Sum degree

هنا سيتم ايجاد مجموع حقل degree فقط .

٣- average :- يقوم هذا الايعاز بايجاد المعدل لمجموع قيم العمود الواحد وهنا ايضا يجب ان يكون نوع البيانات رقمي وهن يجب ملاحظة ان القيم من نوع null اي الحقل الفارغ ايضا سيتم احتسابه ضمن عدد القيود الكلي فانه يؤثر على عملية القسمة وصيغة تنفيذه:-

average

عند تنفيذ هذا الايعاز سيتم ايجاد المعدل لكل حقل من نوع رقمي اما اذا اردنا تحديد الحقل :-

Average degree

هنا سيتم ايجاد المعدل فقط للحقل Degree.

الايعازات الاحصائية والمالية

١- Calculate sum ( ) :- يرجع هذا الايعاز مجموع القيم للعمود من النوع الرقمي كما في الصيغة ادناه:-

Calcu sum (degree)

٢- ( ) Calculate avg:- *يرجع هذا الايعاز المعدل لمجموع القيم في العمود :-*

Calcu avg(degree)

هنا يتم احتساب معدل الحقل degree.

٣- ( )Calculate cnt:- يقوم هذا الايعاز بارجاع عدد القيود في الملف كالاتي

Calc cnt( )

بدون ذكر اسم قيد معين .

٤- ( ) calculate std:- يقوم هذا الايعاز بايجاد الانحراف المعياري لقيم العمود من النوع الرقمي وصيغة تنفيذه هي:-

Calcu std (degree)

٥- ( ) calculate min :- يقوم هذا الايعاز بارجاع اصغر قيمة من قيم العمود من النوع الرقمي كما في الصيغ التالية :-

Calcu min(degree)

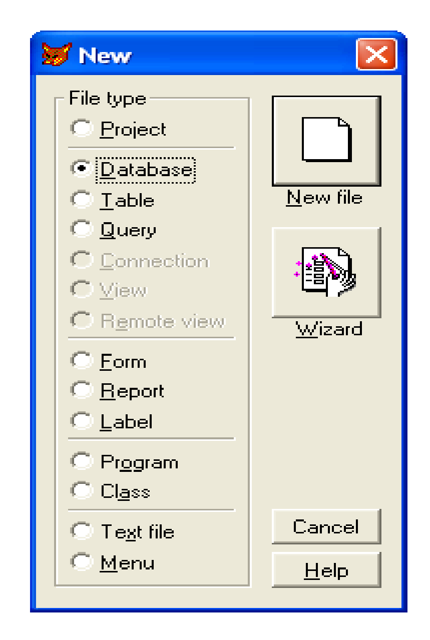
٦- ( )calculate max :- يقوم هذا الايعاز بارجاع اكبر قيمة من قيم العمود من النوع الرقمي كما في الصيغة ادناه :-

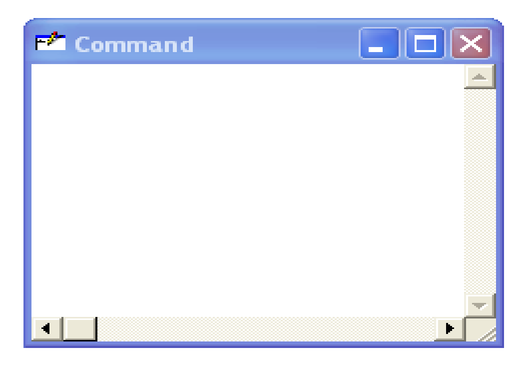
Calcu max (degree)

انشاء قاعدة البيانات ***Dbase Containers***

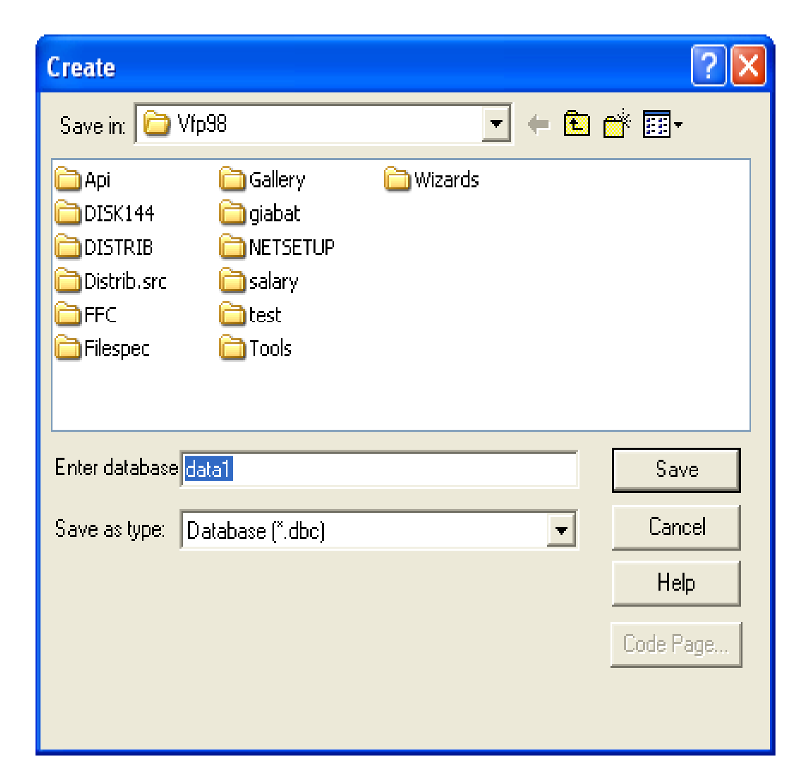
لاجل انشاء قاعدة بيانات ننفذ الخطوات التالية:-

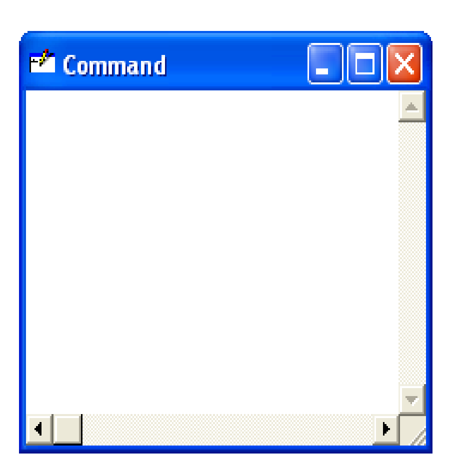
١- نختار الامر new من شريط القوائم القائمة ملف file ثم نحدد الخيار data base ثم new file واذا اردنا استخدام ال wizard نختار new wizard.



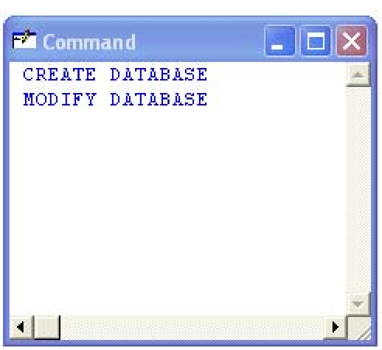


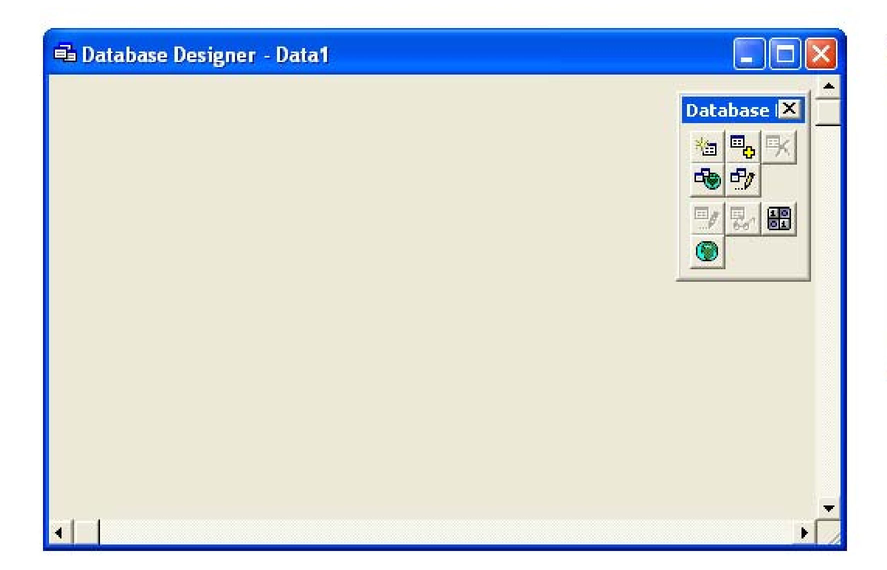
٢- عند اختيار new file تظهر النافذة ادناه تطلب منا ادخال اسم قاعددة البيانات والتي تاخذالامتداد dbc ثم نضغط الامر save.





٣-تظهر هنا نافذة مصمم قاعدة البيانات database designer التي بداخلها ممكن ان نضيف جداول جدولين او أكثر لاجل عمل علاقات بينها وهي علاقة واحد لواحد one to one او علاقة واحد لكثير One to many.





ان الشريط الظاهر بالقرب من نافذة مصمم قاعدة البيانات database designer تحتوي عدة خيارات نستطيع من خلالها اضافة جدول تم تكوينه سابقا او تكوين جدول جديد او حذف جدول اوتحديث جدول او عرض جدول او اضافة رؤية view الى مصمم قاعدة البيانات .

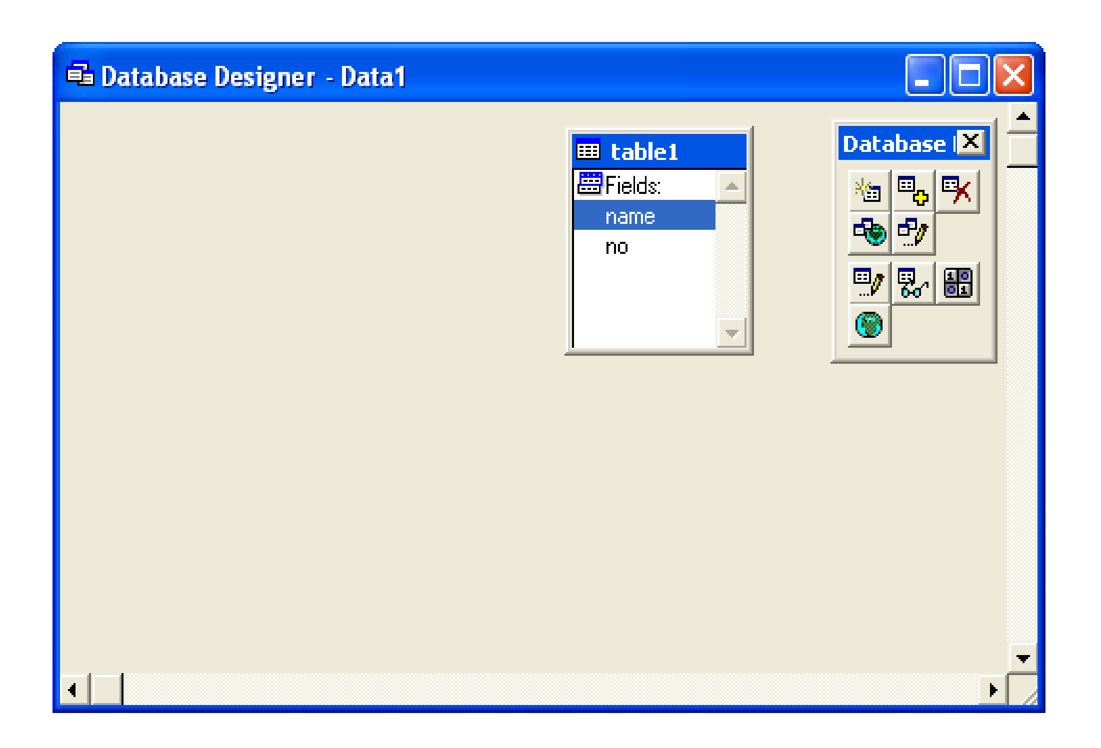
اضافة الملفات وحذفها من database

لاجل اضافة ملفات (جداول) الى قاعدة البيانات ننقر على الايكونة

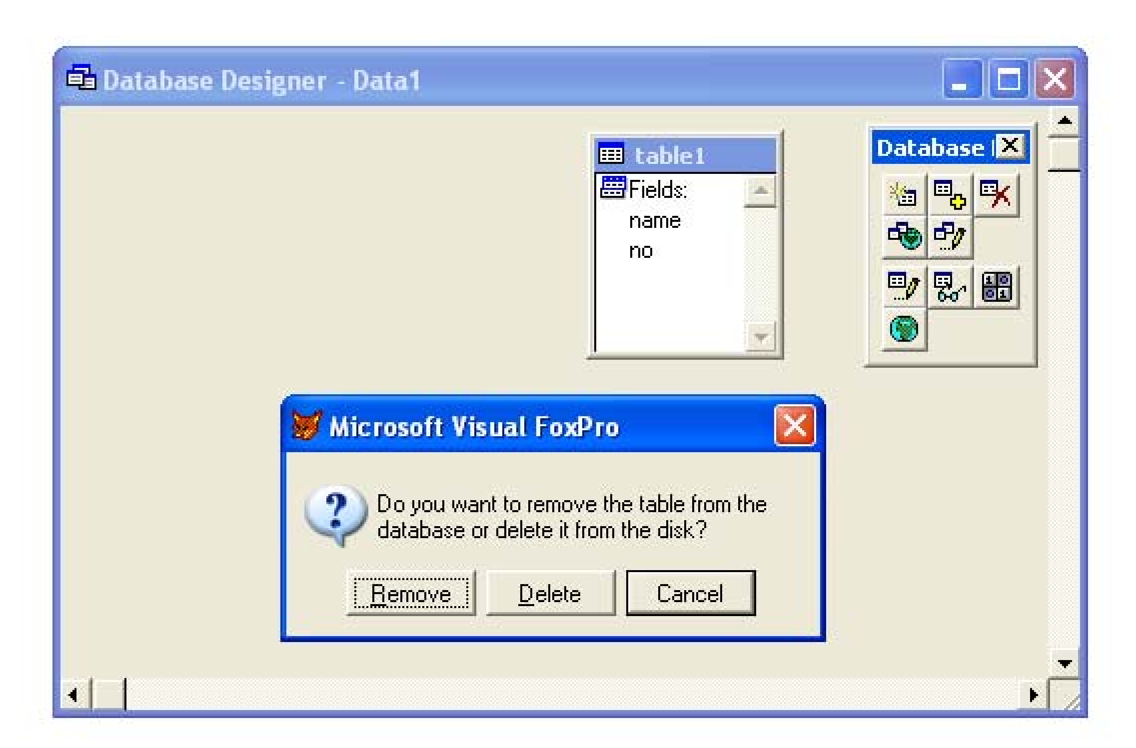


نختار new file او new wizard اذا اخترنا new file ستظهر لنا خطوات تكوين جدول وهي نفسها التي تعرفنا عليها سابقا عند تكوين جدول .

عند اكمال خطوات تكوين الجدول سيظهر داخل قاعدة البيانات كما في الشكل ادناه



١- اذا اردنا حذف جدول نقوم بالتاشير على الجدول باستخدام الماوس ثم نضغط على الايكونة
ستظهر لن النافذة ادناه:-



هنا ظهرت لنا عبارة تطلب منا تأكيد عملية البحث لكن هنا الحذف يأخذ خيارين هما

١- remove:- عند اخيار هذا الامر سيتم حذف الملف من قاعدة البيانات فقط

٢- delete:- اذا اخترنا هذا الخيار سيتم حذف الملف نهائيا من الحاسبة.

٣- cancel :- اذا تراجعنا عن عملية الحذف.

مواصفات *data base containers*

١- من الممكن عمل علاقات بين جدولين او اكثر داخل قاعدة البيانات وهذا يؤدي الى تقليل المساحة الخزنية وتكامل وتامين البيانات .

٢- لا يمكن انشاء رؤية view داخل الفجوال فوكس برو الا ان تكون لدينا قاعدة بيانات مفتوحة .

انشاء العلاقات

لاجل انشاء علاقات بين الجداول يجب ان تكون الجداول المراد ربطها فيها حقول مفهرسة والحقول تسمى حقول مفاتيح مبدئية وخارجية وحقل المفتاح المبدئي يعرف بيان محدد من خلال الجدول اما حقل المفتاح الخارجي فانه يعرف البيانات المرتبطة والموجودة في جدول اخر داخل قاعدة البيانات كما يجب اضافة فهرس مبدئي لحقل المفتاح المبدئي وفهرس عادي لحقل المفتاح الخارجي .

المفتاح key:- وهو الحقل الذي يستخدم لتعريف سجل او أكثر بحيث يستفاد من هذا التعريف في الوصول الى السجلات والتعامل معها .

المفتاح الرئيسي primary key :- وهو المفتاح الذي يستخدم لتعريف سجل وحيد ومتفرد ومن أهم صفات المفتاح الرئيسي :-

١- ان لا تتكرر قيمته في أكثر من سجل.
٢- ان لا يقبل قيمة null اي لا يمكننا ان نترك الحقل بدون قيمة عند تعريف السجل (يجب ادخال بيانات للحقل).

المفتاح الثانوي :- وهو المفتاح الذي يستخدم لتعريف سجل او أكثر ويستفاد من هذا المفتاح في الوصول الى مجموعة السجلات التي تحتوي على قيم مشتركة .

١- علاقة one to one :- وهي ارتباط جدولين بحيث يقابل سجل في الجدول الاول بسجل واحد فقط في الجدول الثاني والعكس صحيح .

مثال / نستطيع تمثيل نظام الاستعارة في المكتبة باستخدام جدولين هما:-



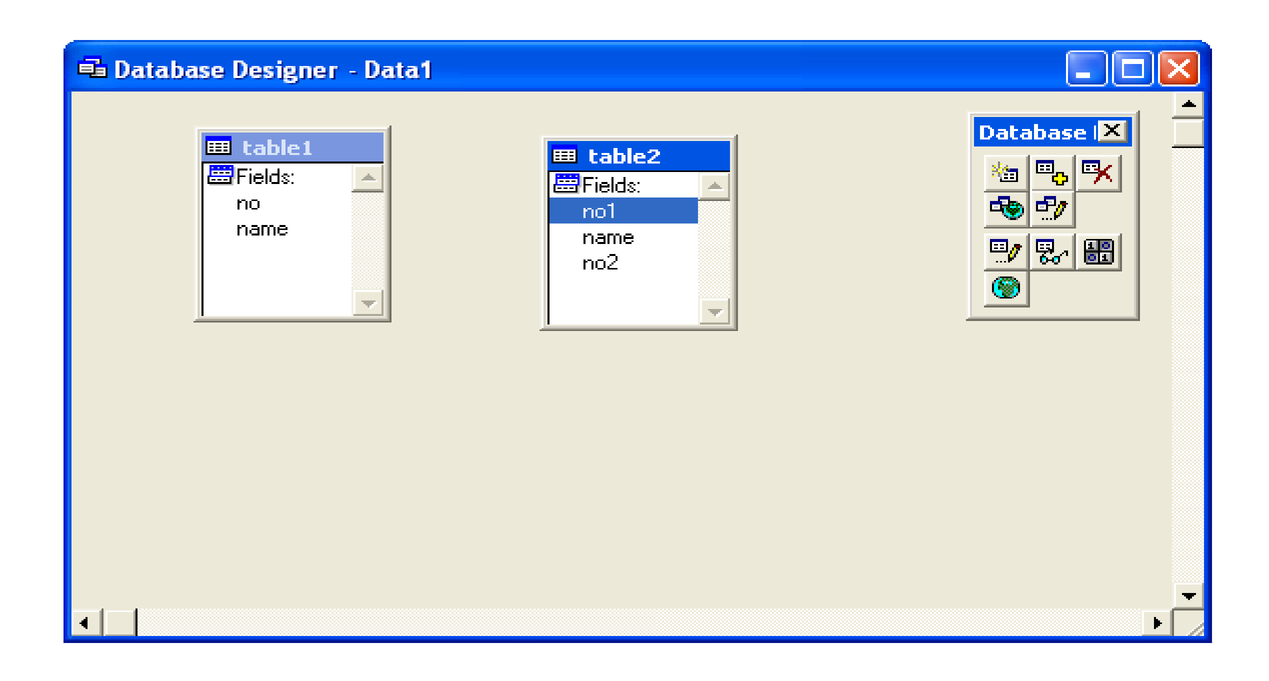
رقم المستعير	اسم المستعير
١١	جلال
٢٢	ماهر
٣٣	منى
٤٤	سامي
٥٥	رنا

جدول المستعيرين

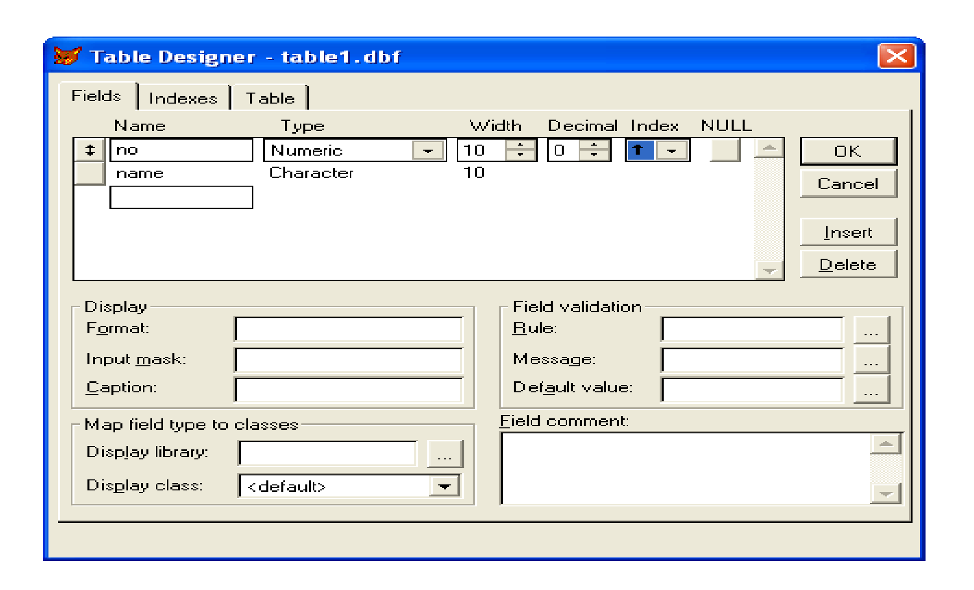
رقم الكتاب	اسم الكتاب	رقم المستعير
٠٠١١	V.B	22
٠٠١٢	ACESS	44
٠٠١٣	FOXPRO	11
٠٠١٤	BASIC	33
٠٠١٥	PASCAL	55

جدول الكتب

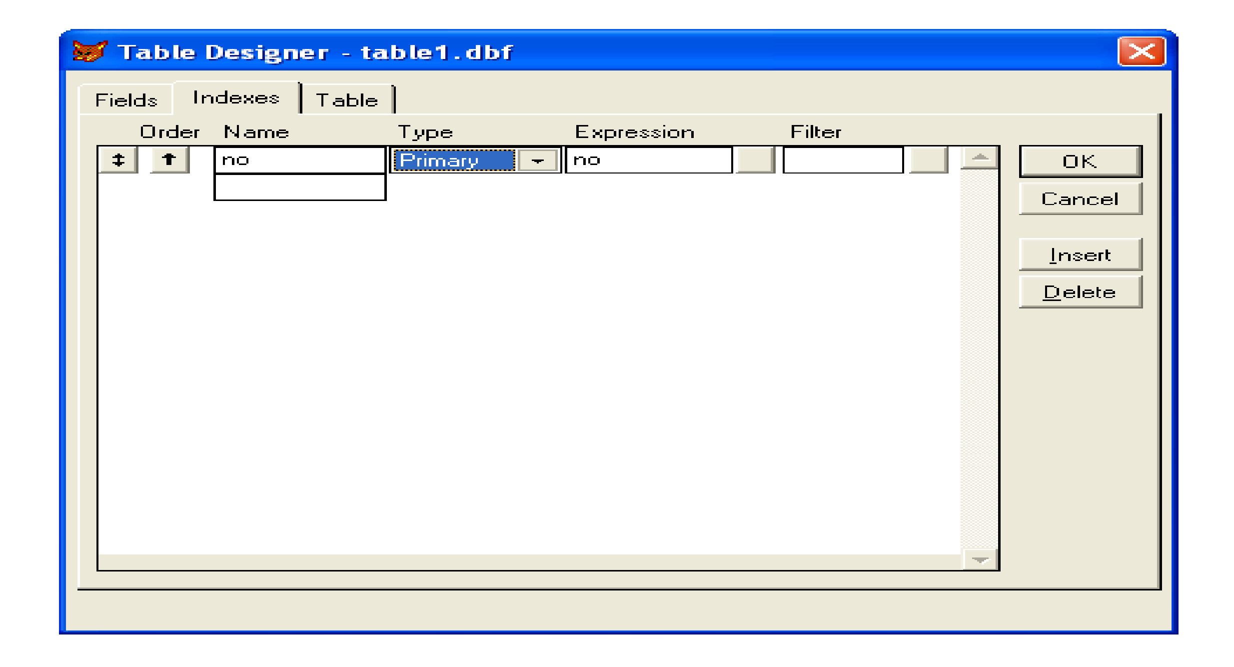
لاجل ان نبني علاقة واحد لواحد في هذين الجدولين يجب التذكير الى انه يجب ان تكون لدينا قاعدة بيانات مفتوحة نبني بداخلها الجدولين :-



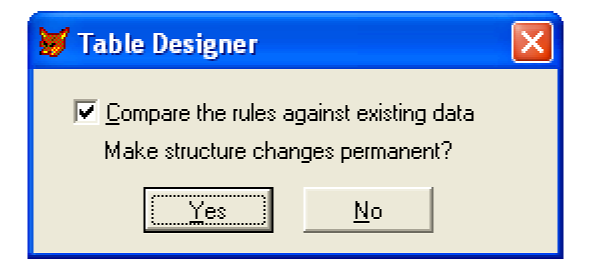
الان نذهب الى هيكل الملف الاول ونؤشر حقل ال index الخاص بالحقل الذي يمثل رقم المستعير no.



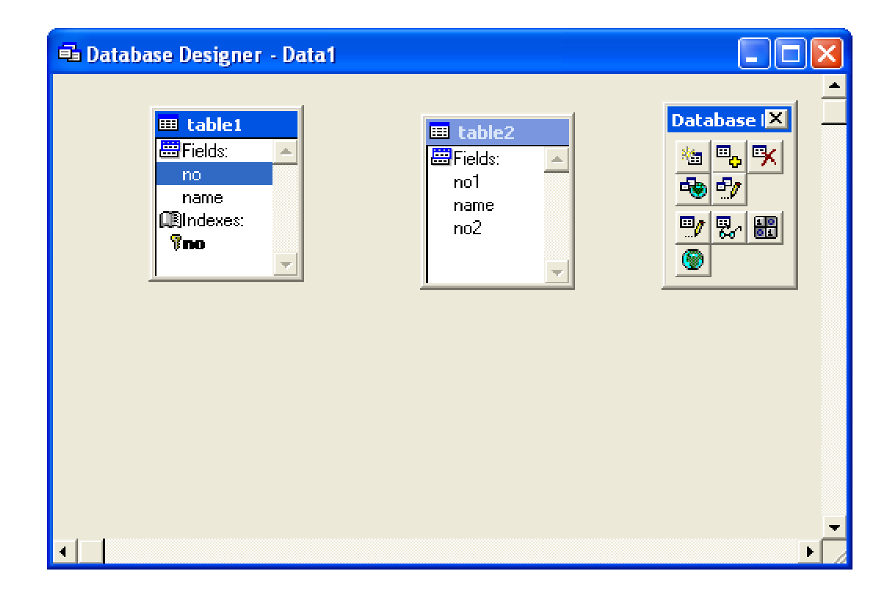
الان نؤشر على التبويب indexes ثم نحدد نوع المفتاح من نوع مفتاح رئيسي primary key ثم ok .



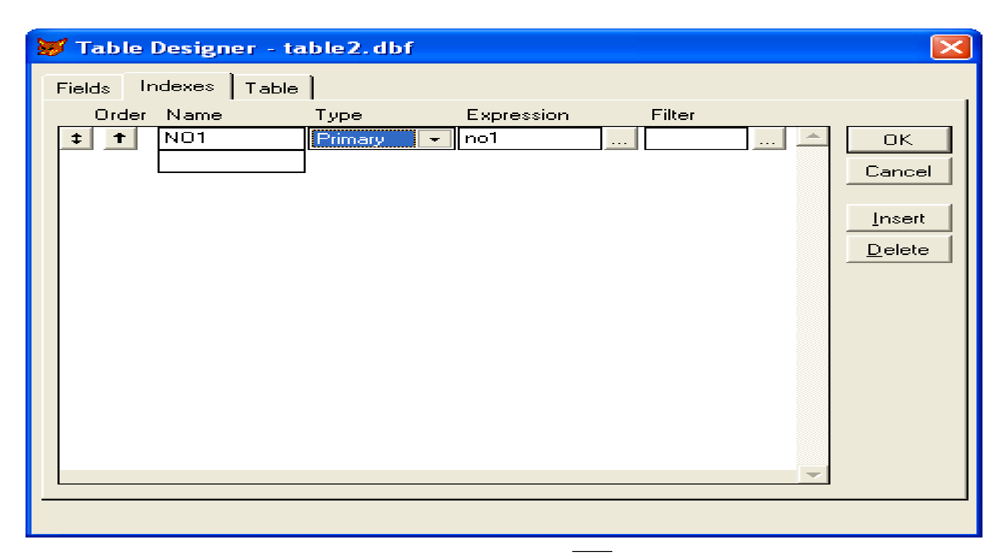
ستظهر لنا عبارة تاكيد التغيير الذي عدلنا عليه في الجدول نختار الامر yes كما في الشكل ادناه :-



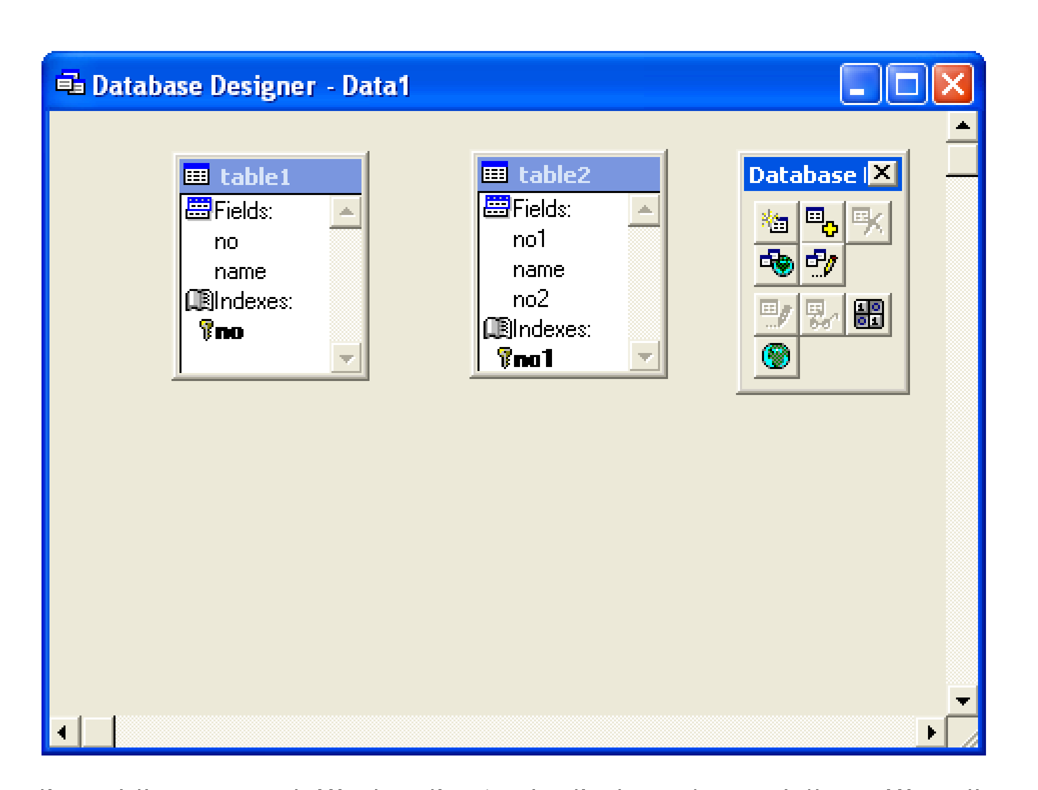
سيظهر شكل مفتاح بالقرب من ال no التابع للجدول الاول table1 كما في الشكل ادناه:-



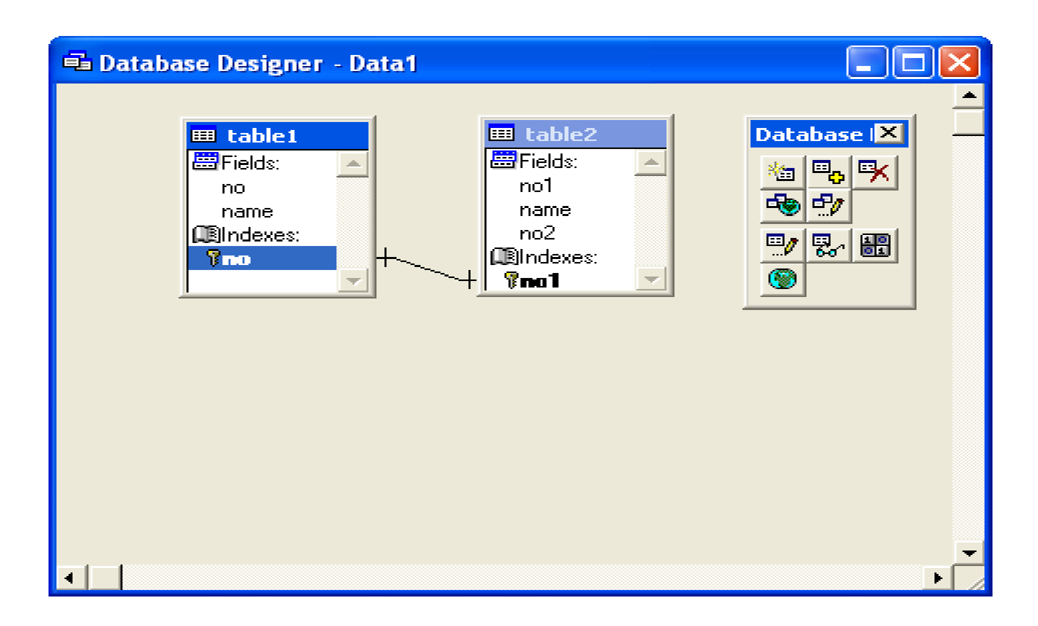
الان نقوم بتعديل هيكل الجدول الثاني وبنفس الطريقة السابقة حيث نعمل فهرسة على حقل رقم المستعير وهو no1 في الجدول الثاني table2 ثم نذهب الى التبويب indexes وهنا سنختار ايضا نوع المفتاح primary كما في الشكل ادناه :-



وبنفس الطريقة السابقة تظهر لنا عبارة تاكيد التغيير ثم يتم اضافة شكل المفتاح بالقرب من no1 كما في الشكل ادناه :-



الان نؤشر بالزر الايسر للماوس على حقل المفتاح في الجدول الاول ونستمر بالتاشير الى الحقل المفتاح في الجدول الثاني ثم نرفع يدنا نلاحظ تكون خط بين الجدولين يمثل علاقة واحد لواحد كما في الشكل ادناه :-



الان اذا نقرنا على خط العلاقة ستظهر النافذة ادناه التي توضح الحقول التي تم الربط بينها واسم العلاقة:-



٢- علاقة واحد لكثير one to many

وهي ارتباط جدولين حيث يقابل السجل الواحد في الجدول الاول اكثر من سجل في الجدول الثاني كما في المثال التالي :-

اذا كان لدينا جدولين هما جدول الفريق، جدول اللاعبين



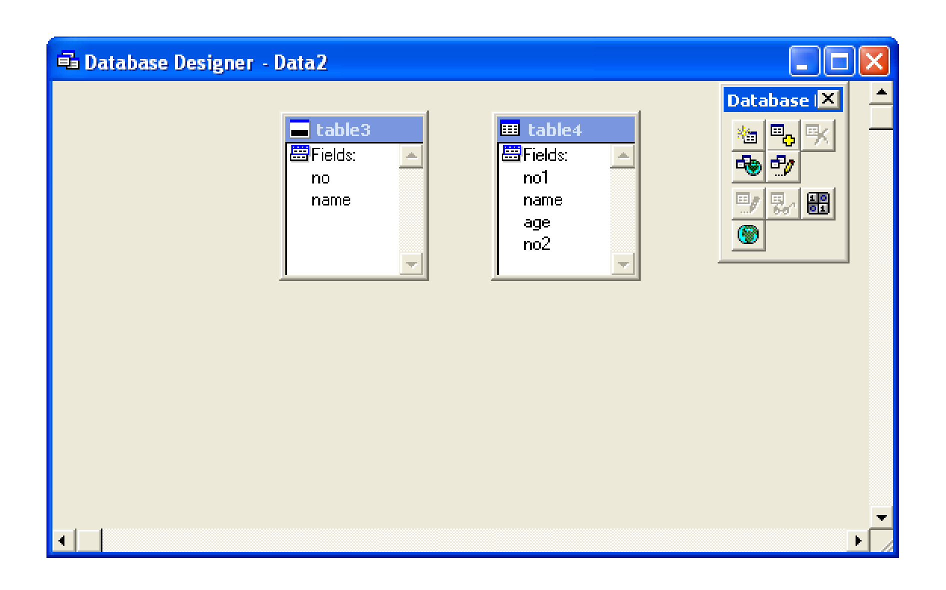
رقم الفريق	اسم الفريق
١	النجف
٢	الزوراء
٣	الجوية

جدول الفريق

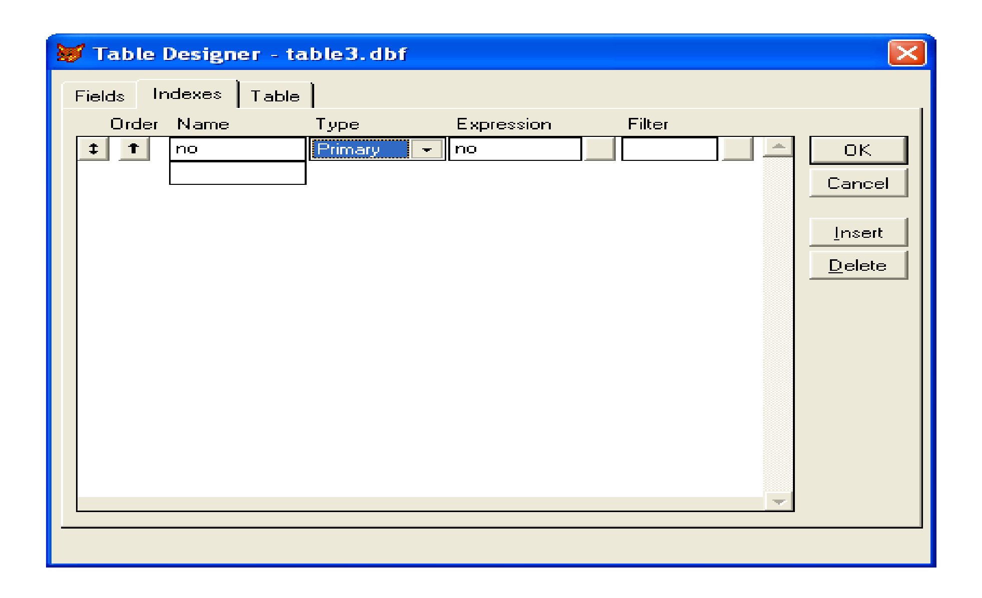
رقم اللاعب	اسم اللاعب	عمر اللاعب	رقم الفريق
١١	جلال	٢٥	١
١٢	علي	٢٢	٣
١٣	أحمد	٢٣	٣
١٤	ماجد	٢٢	١
١٥	سمير	٢٤	١
١٦	رامي	٢٥	٢
١٧	حسين	٢٠	٢

جدول اللاعبين

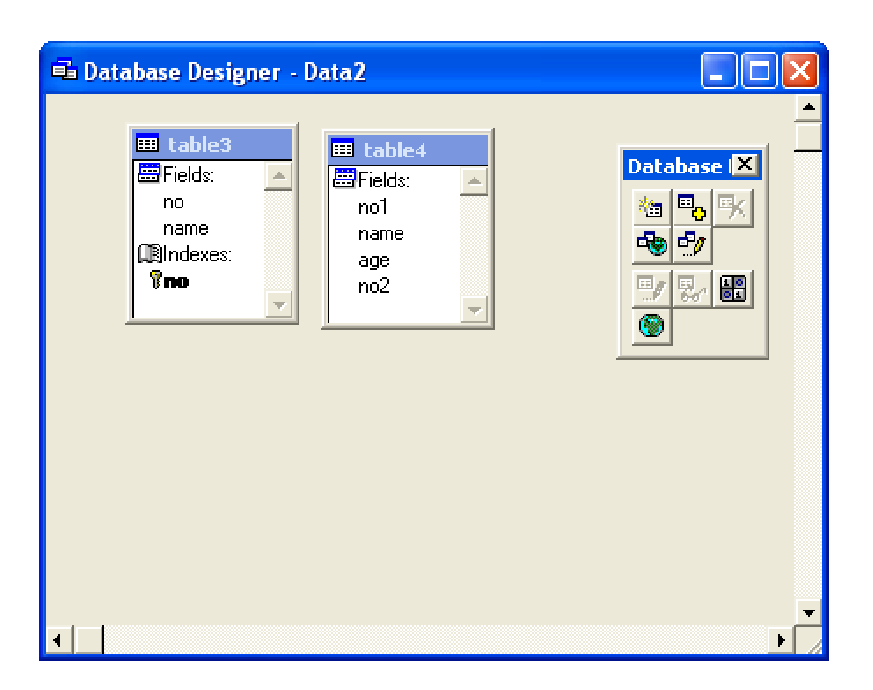
سنقوم بفتح قاعدة بيانات ونضيف لها الجدولين المذكورين .



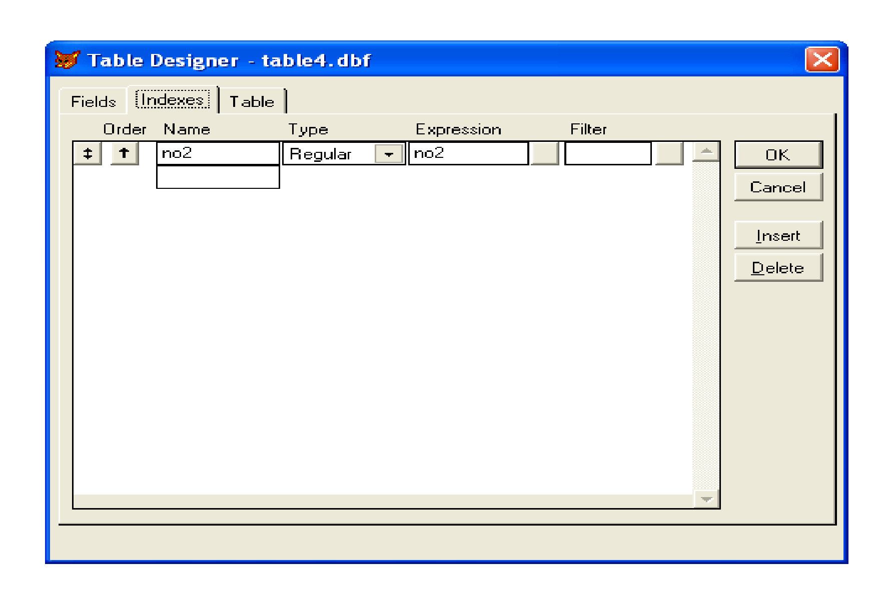
والان نقوم بالتاشير على جدول الفريق ونقوم بتعديل هيكله وذلك بتاشير الخيار index للحقل الذي يمثل رقم الفريق no ثم التبويب indexes لنختار المفتاح primary :-



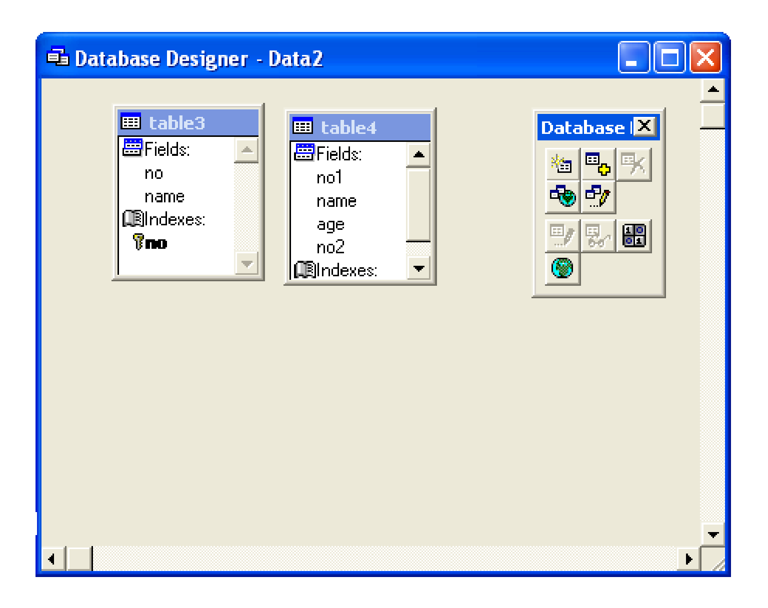
وبنفس الطريقة السابقة نختار ok لتظهر عبارة تاكيد التعديل ثم يظهر المفتاح بالقرب من حقل ال no:-



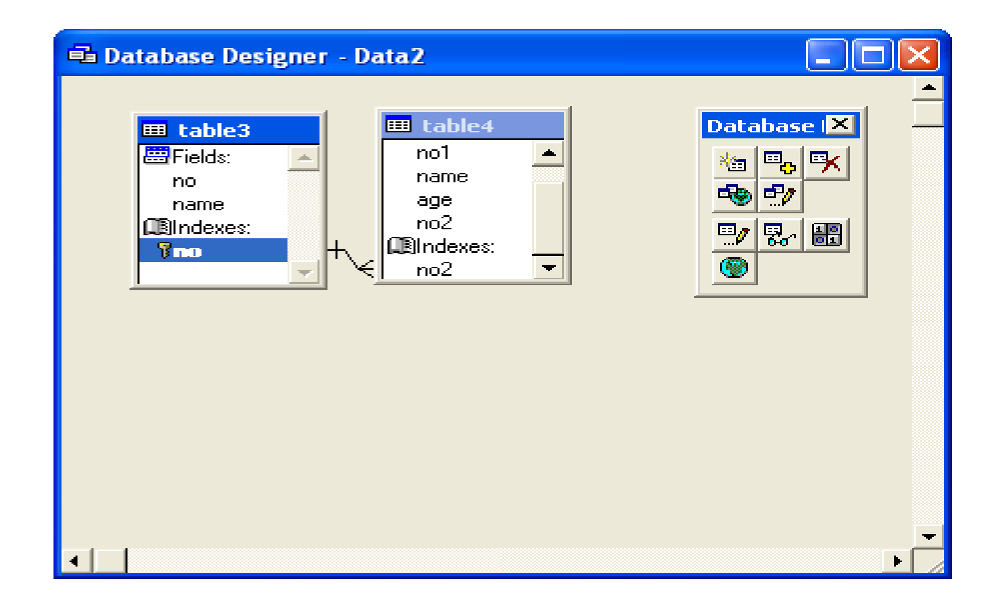
وبنفس الطريقة نذهب الى الجدول table4 ونقوم بتاشير خيار index داخل هيكل هذا الجدول ثم داخل التبويب indexes نختار المفتاح الثانوي regular.



وبنفس الطريقة السابقة نختار ok لتظهر عبارة تاكيد التعديل ثم يظهر شكل المفتاح بالقرب من حقل ال no2 الذي يمثل رقم الفريق في الجدول table4:-



الان نؤشر بالزر الايسر للماوس على حقل المفتاح في الجدول الاول ونستمر بالتاشير الى الحقل المفتاح في الجدول الثاني ثم نرفع يدنا نلاحظ تكون خط بين الجدولين يمثل علاقة واحد لكثير كما في الشكل ادناه :-



الان اذا نقرنا على خط العلاقة ستظهر النافذة ادناه التي توضح الحقول التي تم الربط بينها واسم العلاقة:-



تكوين الاستعلام query

يتم انشاء الاستعلام لعدة اسباب وهي لترتيب البيانات وعمل تقرير للرد بسرعة على سؤال ، اولمشاهدة جزء من البيانات واي كان فان جميع الخطوات واحدة . وباستخدام مصمم الاستعلام ننتقي الجدول او الرؤية التي نريد البيانات منها وان الاستعلام يتم اعطاءه الامتداد qpr.

هنا يتم تشغيل الاستعلام بطريقتين

١- طريقة الساحر wizard

٢- طريقة مصمم الاستعلام .

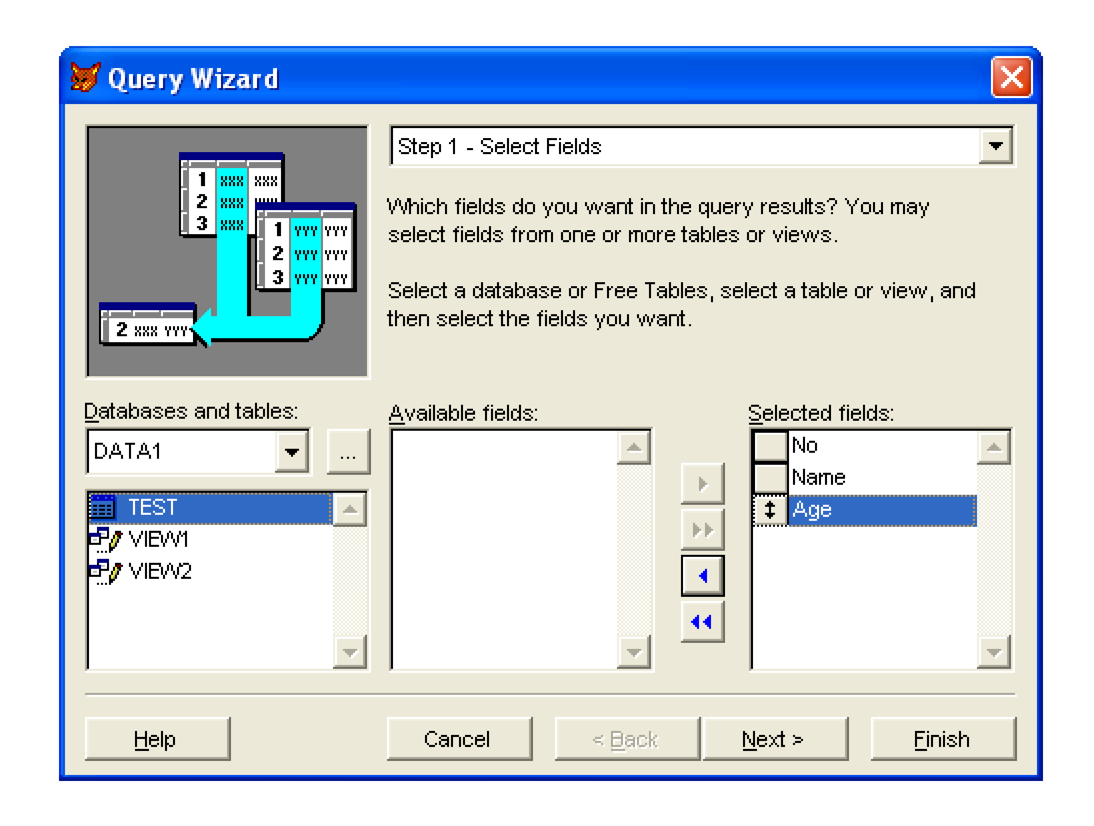
اولا : طريقة ال wizard

هنا نقوم بتنفيذ الخطوات التالية :

١- نختار جديد من القائمة ملف ثم نحدد الخيار query ثم wizard ستظهر النافذة ادناه ونضغط على الامر ok



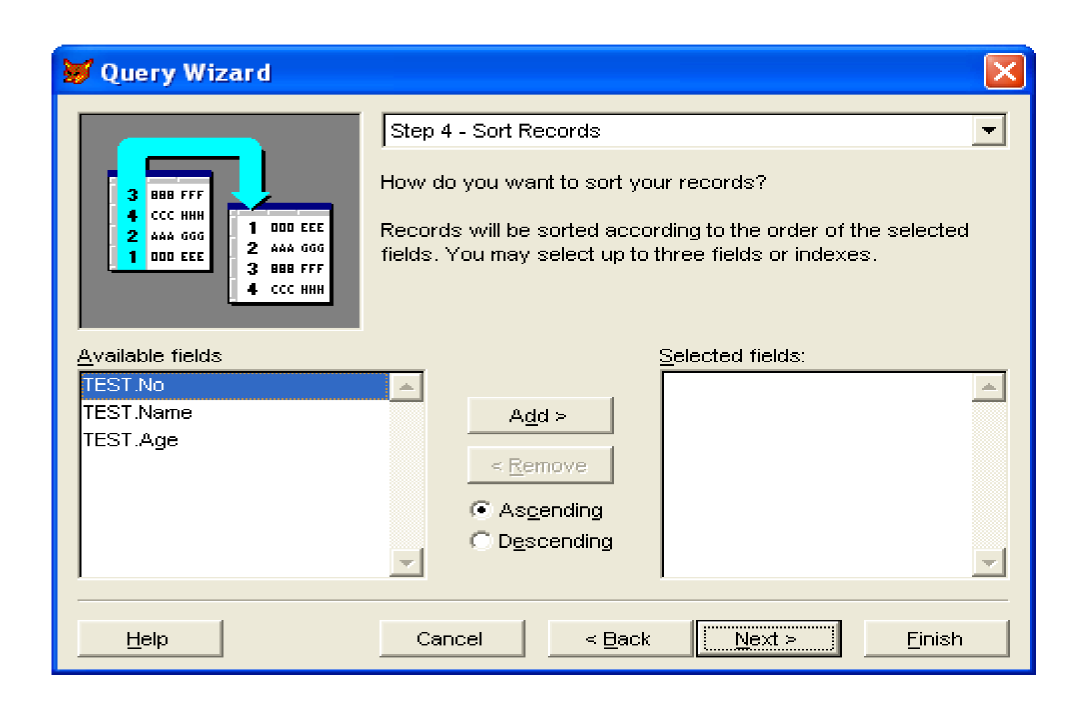
٢- هنا سوف نحدد اي الحقول المراد الاستعلام عنها وكذلك نختار الجدول او الرؤية المطلوب الاستعلام عن حقولها وهنا اخترنا الحقول no,name,age التابعة للجدول test كما في الشكل ادناه .



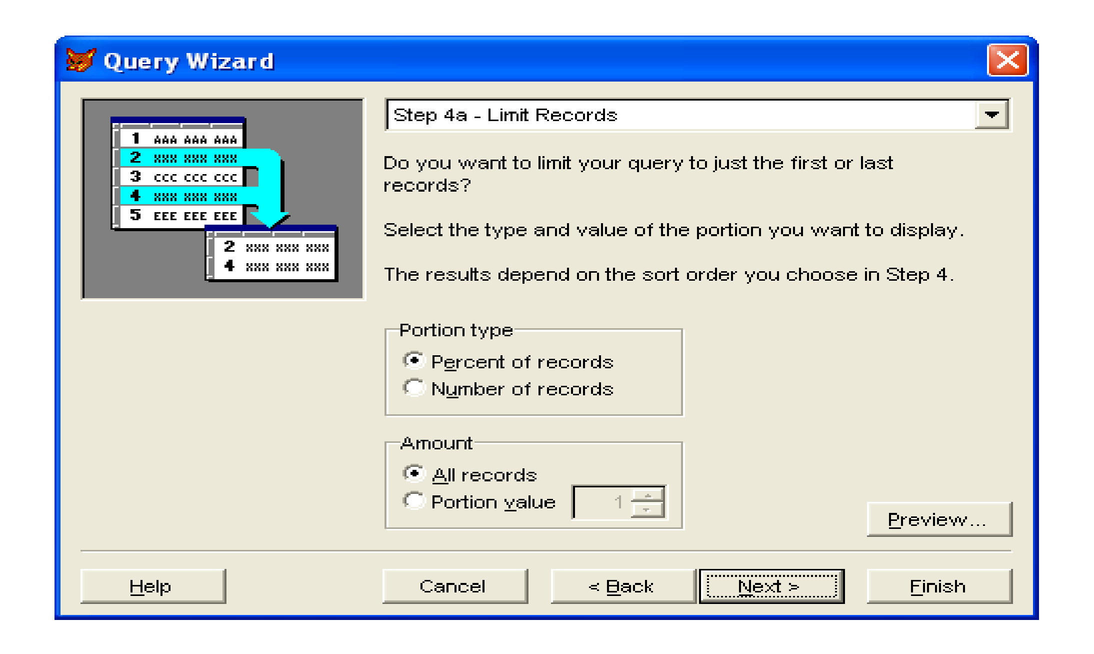
٣- في هذه الواجهة نستطيع تحديد الشروط التي يجب توفرها في البيانات التي يتم عرضها كما في الشكل ادناه :-

Query Wizard
Step 3 - Filter Records
Do you want to display only certain records?
Create an expression that describes the records you want to see by using the Field, Operator, and Value boxes.
To see the results of your filter expression, click Preview.
Field: TEST.NO — Operator: equals — Value:
And — Or
Field: TEST.NO — Operator: equals — Value:
Preview...
Help — Cancel — < Back — Next > — Finish

٤- في هذه الخطوة نستطيع عمل ترتيب تصاعدي او تنازلي كما في الشكل ادناه :



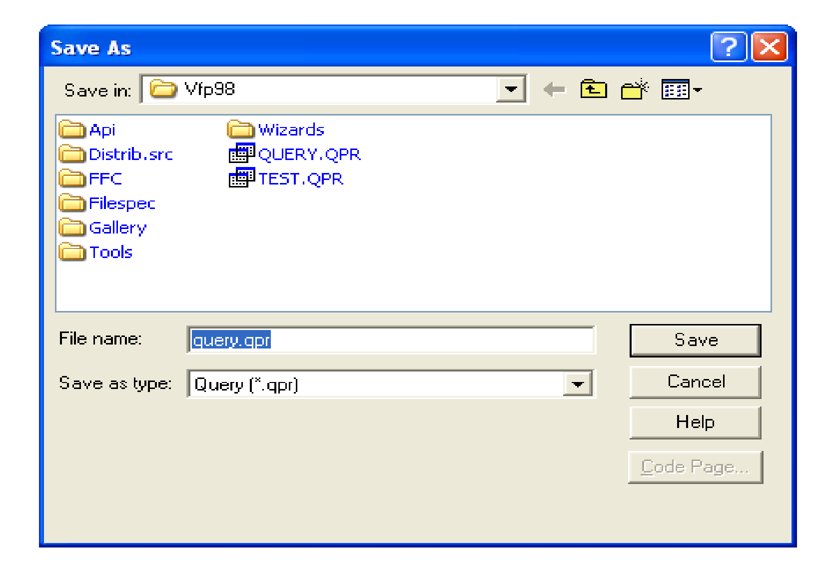
٥-في الخطوة ادناه نستطيع ان نحدد عدد القيود التي نريد عرضها اذا لم نرغب في عرض الكل :



٦-هذه الخطوة هي النهائية والتي نستطيع فيها ان نحدد خزن الاستعلام اوخزنه وتشغيله او خزن مع امكانية التعديل عليه :



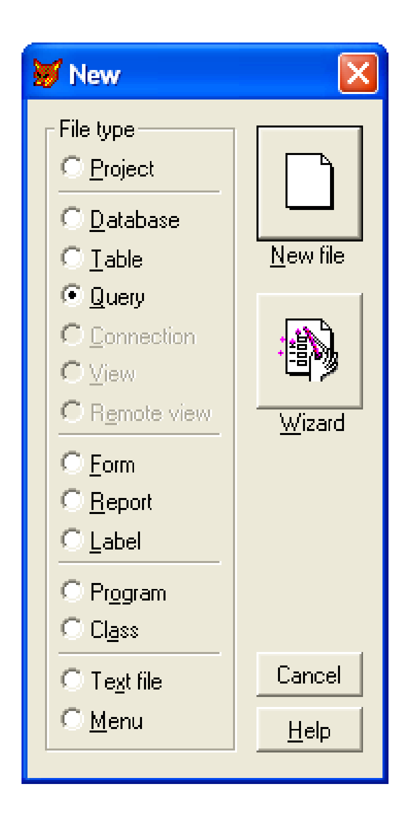
٧-عند الضغط على الامر finish سوف تظهر النافذة ادناه والتي نكتب بداخلها اسم الاستعلام ونحدد المكان الذي نريد الخزن بداخله وعادة الاستعلام يحمل الامتداد qpr.



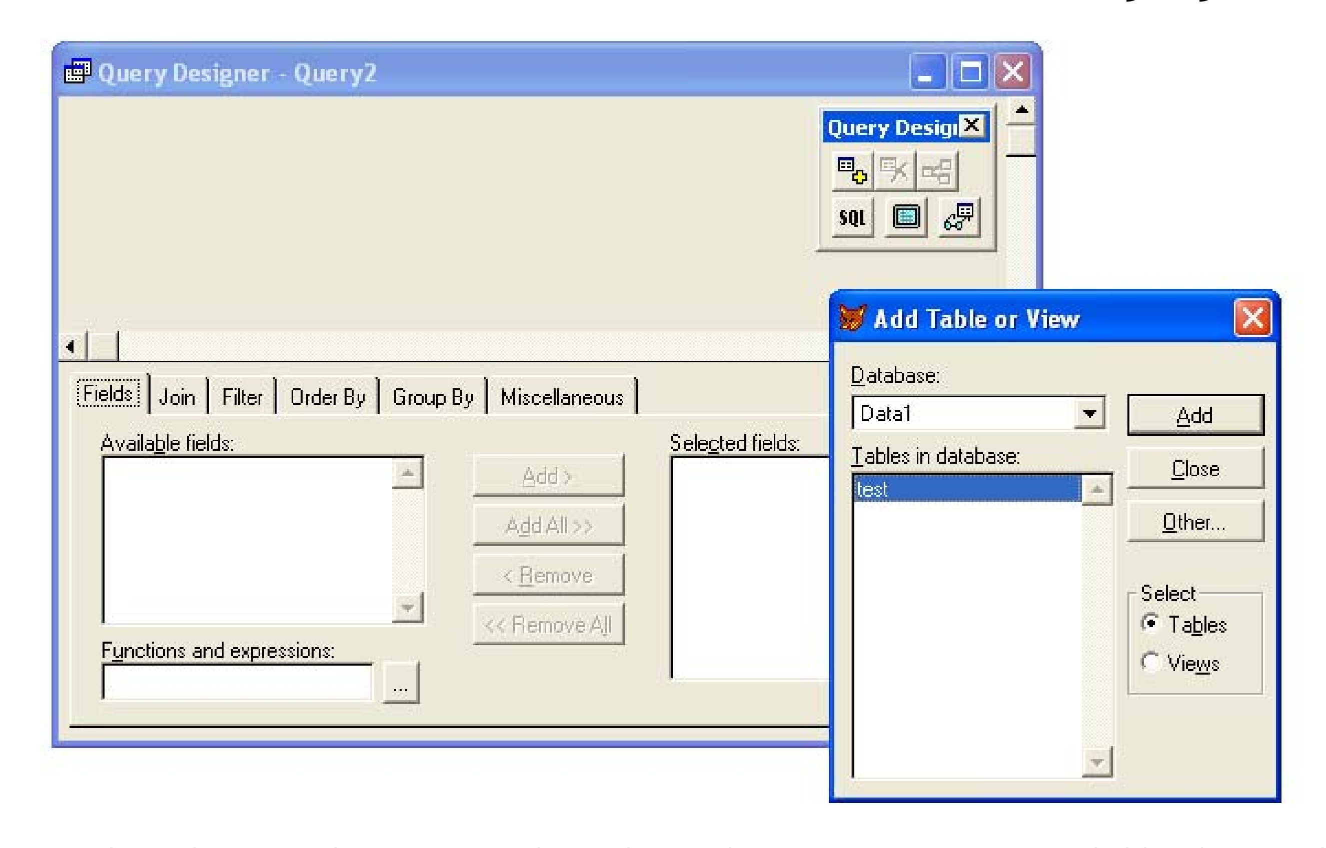
الان تكون لدينا استعلام query واذا اردنا تنفيذه يجب فتحه من الامر open من القائمة file ثم يتم تنفيذه اما من العلامة ! الموجودة في شريط الادوات القياسية او ننقر بالزر الايمن للماوس على الاستعلام ونختار الامر Run query.

٢- طريقة مصمم الاستعلام

١- نختار new من القائمة file ثم نحدد خيار query.

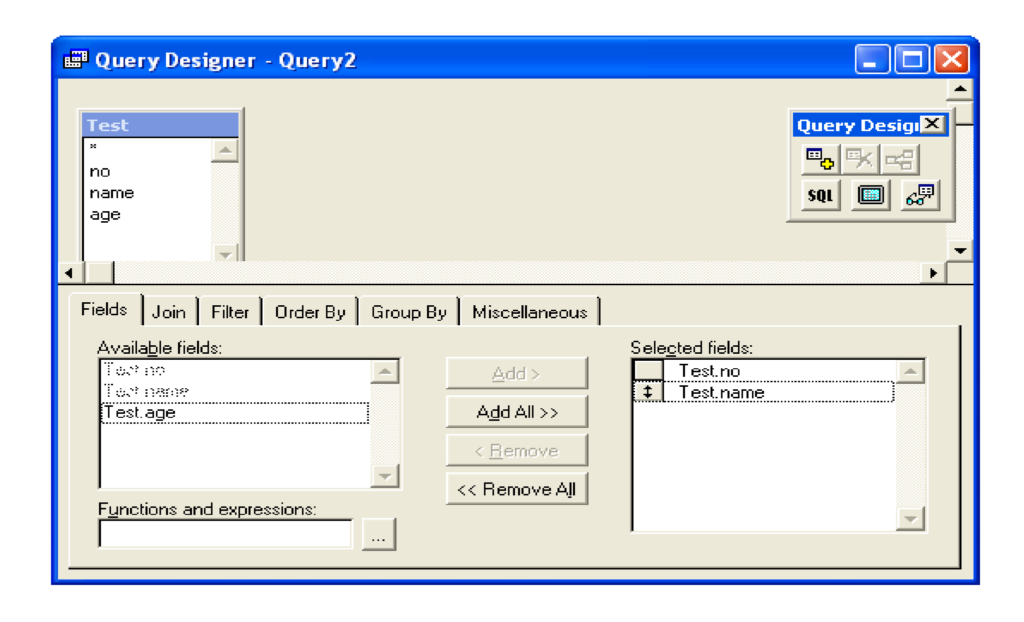


٢-نختار الامر new file



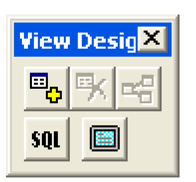
هنا سوف تظهر لنا نافذة add table or view والتي نستطيع منها ان نضيف جدول او اكثر الى داخل مصمم الاستعلام هنا سنحدد الجدول test ليتم اضافته الى مصمم الاستعلام .

٢- في هذه الخطوة يتم تحديد الحقول المراد ظهورها في الاستعلام



ولاجل تنفيذ الاستعلام اما من الايكونة  الموجودة في شريط الادوات القياسية او النقر بالزر الايمن للماوس على مصمم الاستعلام ونختار الامر run query .

ان مصمم الاستعلام query design هو شريط يظهر عند عمل رؤية ويحتوي على عدة خيارات وهي كما في الشكل ادناه:-



حيث ان اول خيار من جهة اليسار عند الضغط عليه يعطي امكانية اضافة جدول او رؤية كما في وضحنا في البداية اما الخيار الثاني يحذف جدول او رؤية مع ملاحظة انه يجب التاشير على الجدول او الرؤية قبل الضغط على هذا الاختيار اما الخيارالثالث عند الضغط عليه يعطينا امكانية تحديد نوع الربط فيما اذا كان الاستعلام يحتوي على اكثر من جدول او رؤية اما خيار ال sql فانه يعرض لنا الايعازات البرمجية الخاصةالاستعلام الحالي اما الخيار الاخير فانه يقوم بتكبير نافذة التصميم وحذف التفاصيل الموجودة للاسفل .

تكوين ملف العرض او الرؤية creating views

العرض عبارة عن اتحاد مابين مميزات جدول واستعلام فيمكننا استخدام ملف العرض لاستخلاص البيانات من جدول او جداول كما يمكننا استخدام ملف العرض لتعديل معلومات جدول وحفظ معلومات جديدة كذلك يمكننا استخدام ملف العرض للتعامل مع البيانات دون التاثير على البيانات الاساسية لقاعدة البيانات ويجب فتح قاعدة البيانات كشرط اساس لانشاء ملف العرض .

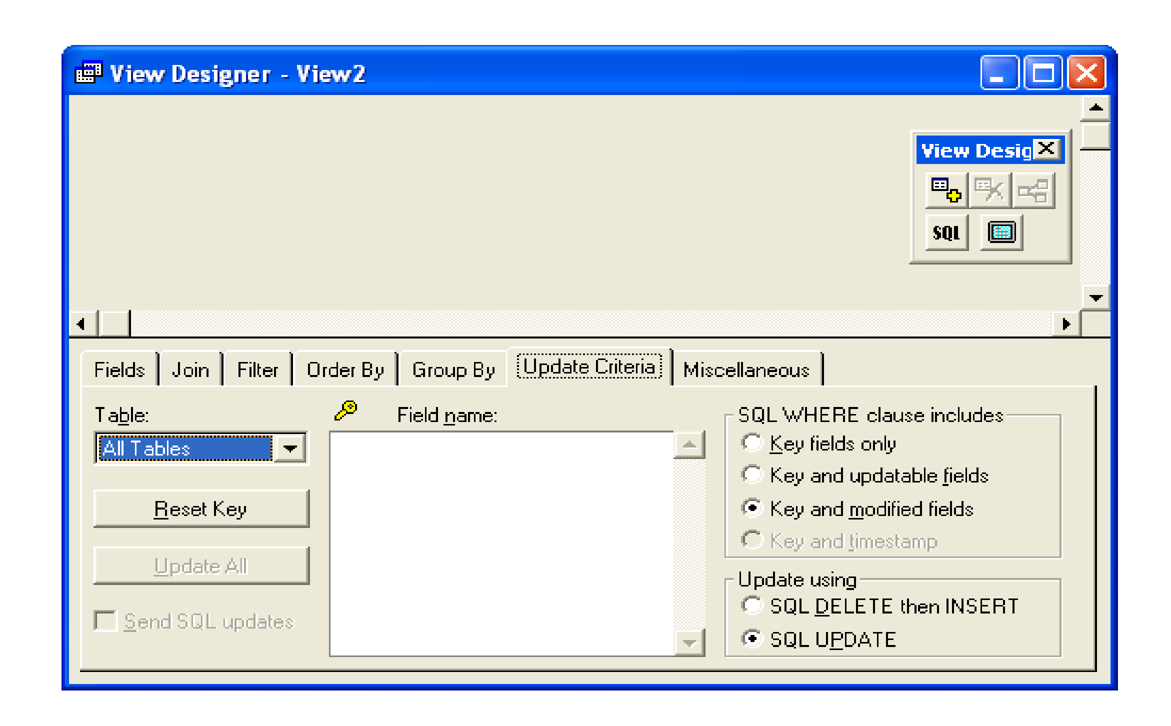
ويوجد نوعان من ملفات العرض(الرؤية)

١- local view :- الرؤية المحلية .

٢- remote view الرؤية عن بعد .

خطوات انشاء الرؤية (view)

لانشاء view بداية يجب ان نفتح قاعدة بيانات ثم نختار الامر جديد new من قائمة ملفfile ثم نختار احد الطريقتين اما التصميم العادي new file او باستخدام الساحر wizard وهنا يجب التذكير بان طريقة تصميم الرؤية view تشابه طريقة تصميم الاستعلام query والفرق ان الرؤية اضيف اليها التبويب update creiteria تحديث المعايير وهي لتحديد الشروط التي يجب تحقيقها لارسال التغييرات الى السجلات الاصلية بالجداول المستخدمة كما في النافذة التالية:



١- table:- تحدد اي الجداول المستخدمة في ملف العرض مع سجل الجدول الاصلي .

٢- reset key:- اختيار حقل المفتاح الاساسي للجداول المستخدمة لتوفيق التغيير في ملف العرض مع سجل الجدول الاصلي .

٣- update all:- للتغيير والتعديل في جميع الحقول .

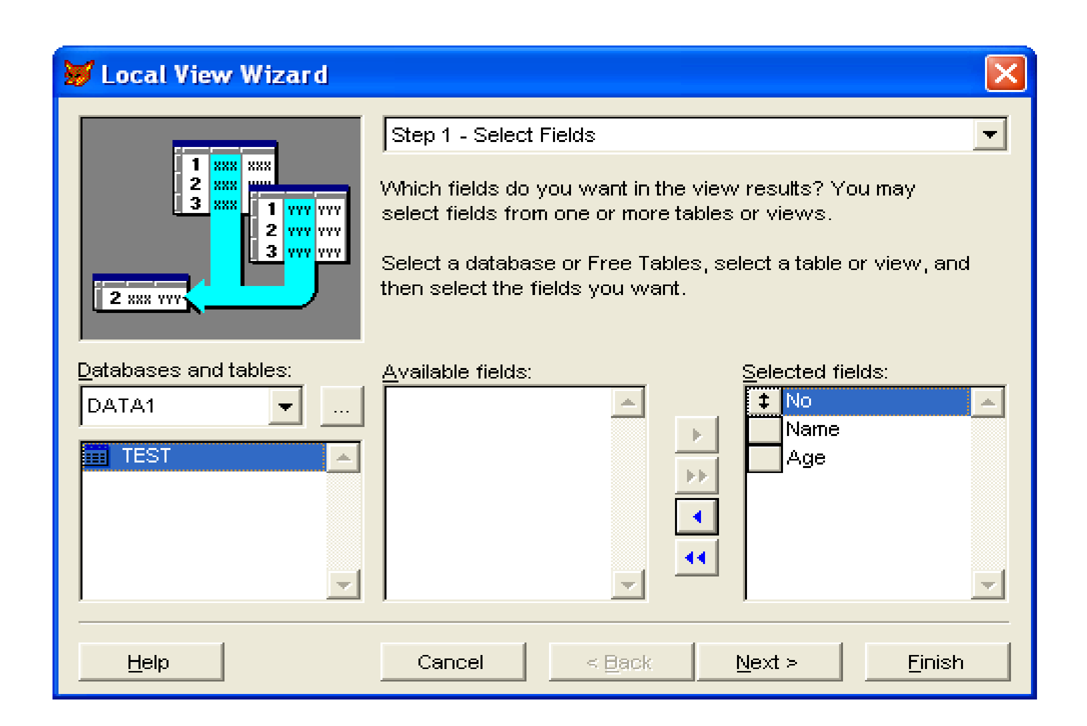
٤- send sql updates:- لتحديد اي التغيرات في السجلات بملفات العرض يتم تحديثها بالفعل في السجلات الاصلية .

٥- field name:- اظهار الملفات التي قمت باختيارها للظهور وسيتم تعديلها.

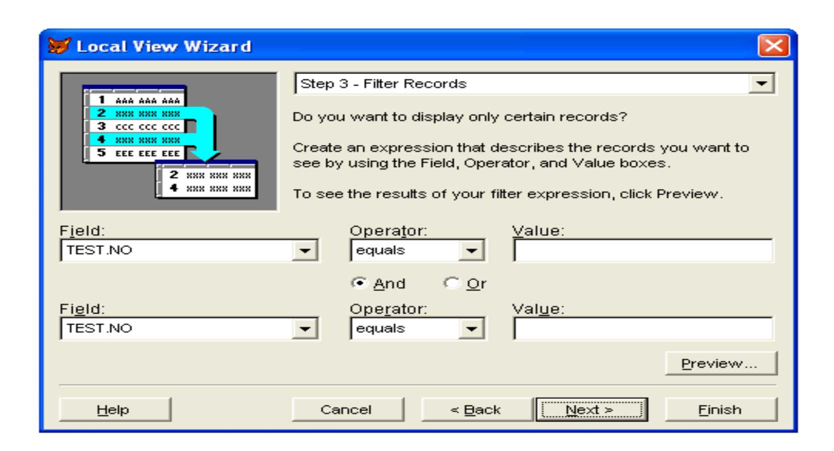
٦- sql where clause includes:- عبارة حيث الشرطية للفقرات المتضمنة وهي لبيان هدف التعديل .

٧- update using:- يحدد كيفية انجاز التعديل هل بحذف السجل من الملف الاصلي ثم انشاء سجل جديد ام تعديل القيمة فقط .

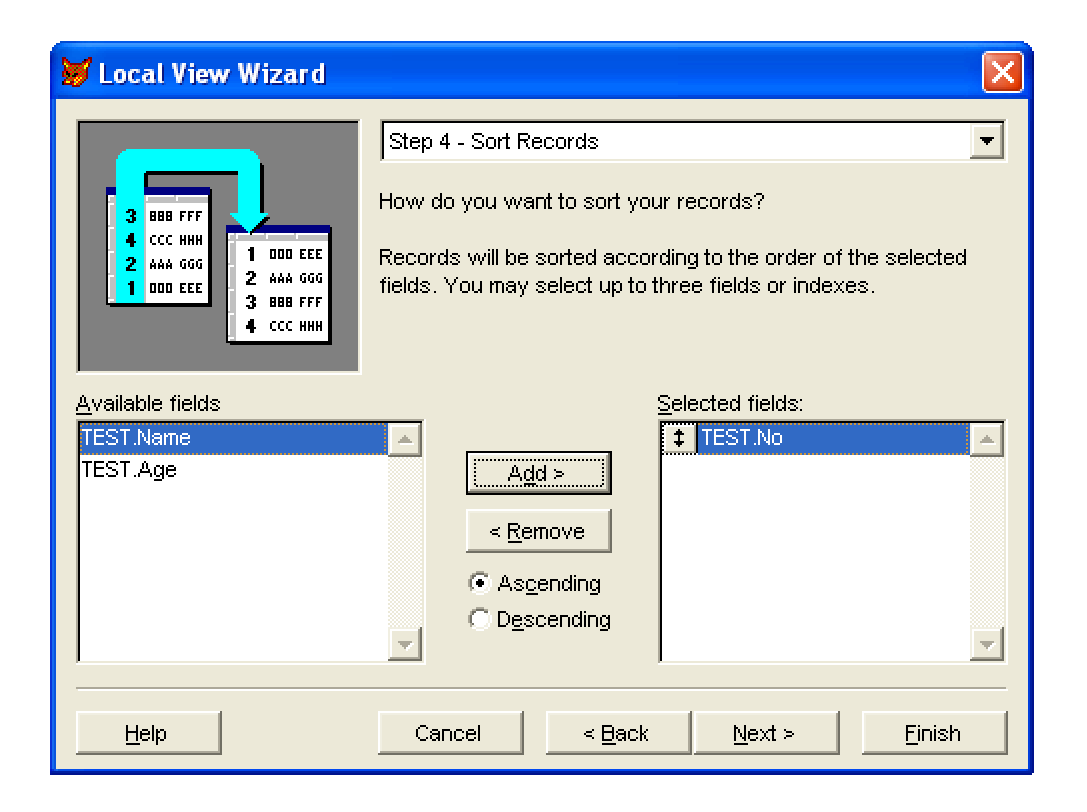
اذا اخترنا التصميم باستخدام الساحر ال wizard عند اختياره ستظهر النافذةالتالية وفيها نحدد الحقول التي نرغب بظهورها في ملف العرض سواء من جدول او من عدة جداول وهنا سنختار الجدول test ونقوم باضافة جميع حقوله .



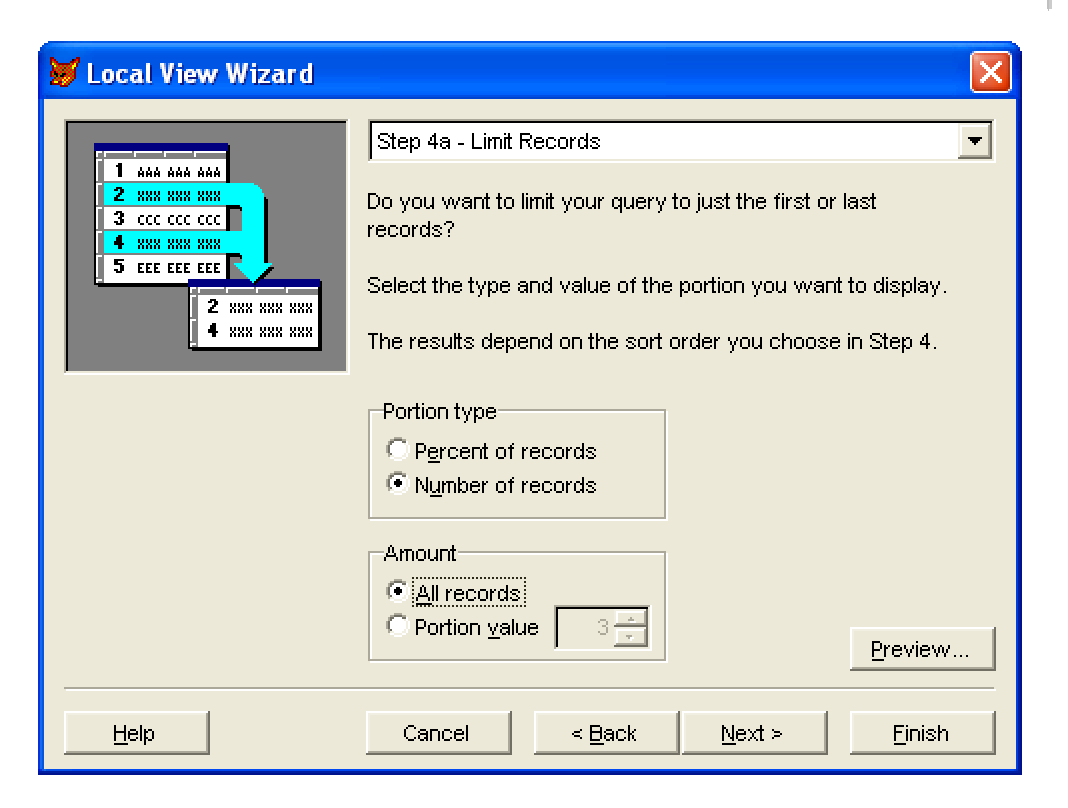
نضغط على التالي next لنصل الى الخطوة الثانية وكما في الصورة ادناه لوضع التعابير الشرطية والمعايير كما في الاستعلام :-



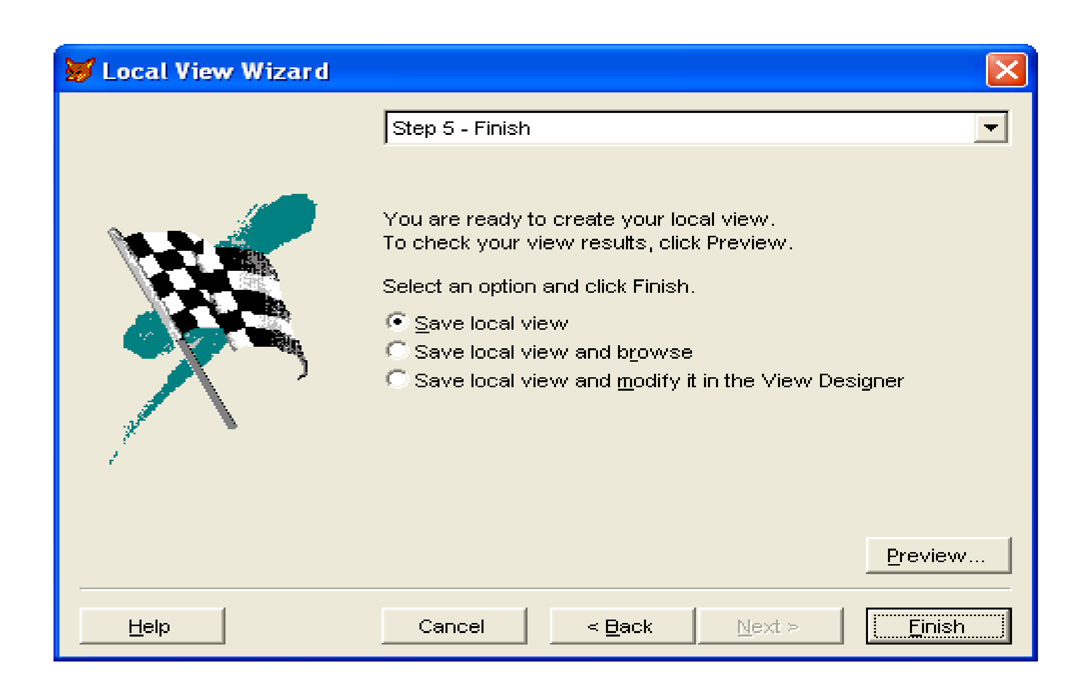
وهنا تم تجاوز الخطوة الثانية لاننا لم نختار أكثر من جدول في الرؤية ولذلك اختفت خطوة الروابط والخطوة التابعة لها السجلات المضمنة .
عند الضغط على زر التالي next تظهر لدينا النافذة ادناه التي تمكننا من ترتيب القيود حسب قيمة الحقل المختار مثلا هنا سنختار الحقل no .



ثم نضغط التالي next لنصل الى نافذة تحديد عدد السجلات التي نرغب بظهورها في ملف العرض .

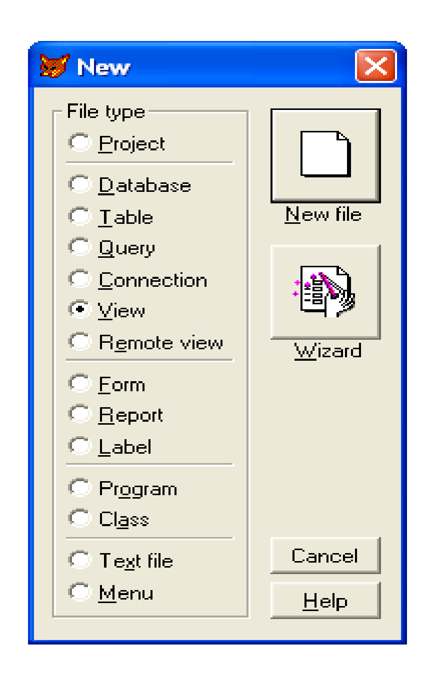


ثم نضغط التالي next لنصل الى الخطوة الاخيرة حيث يمكننا استعراض ملف العرض وخزنه ثم نضغط على الامر انهاء finish

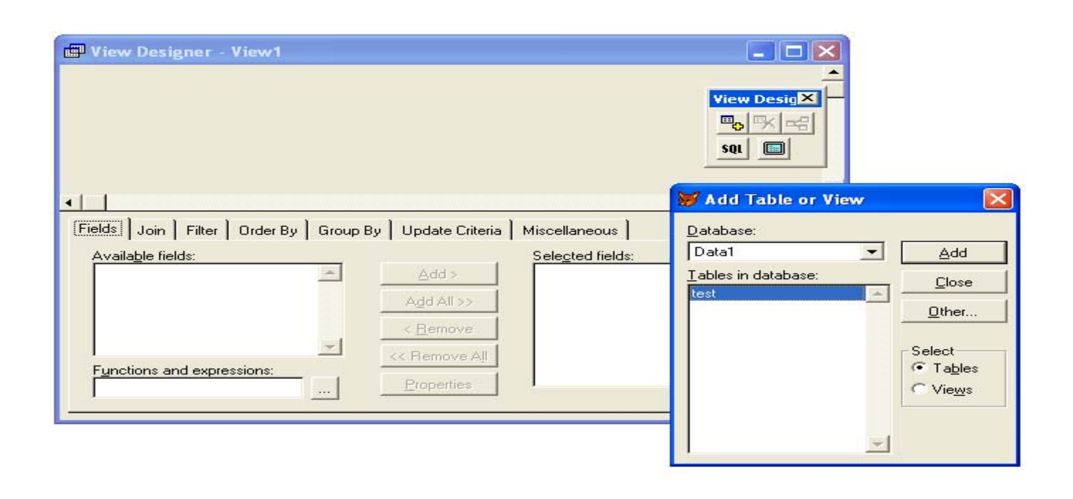


تكوين view من view او من جدول

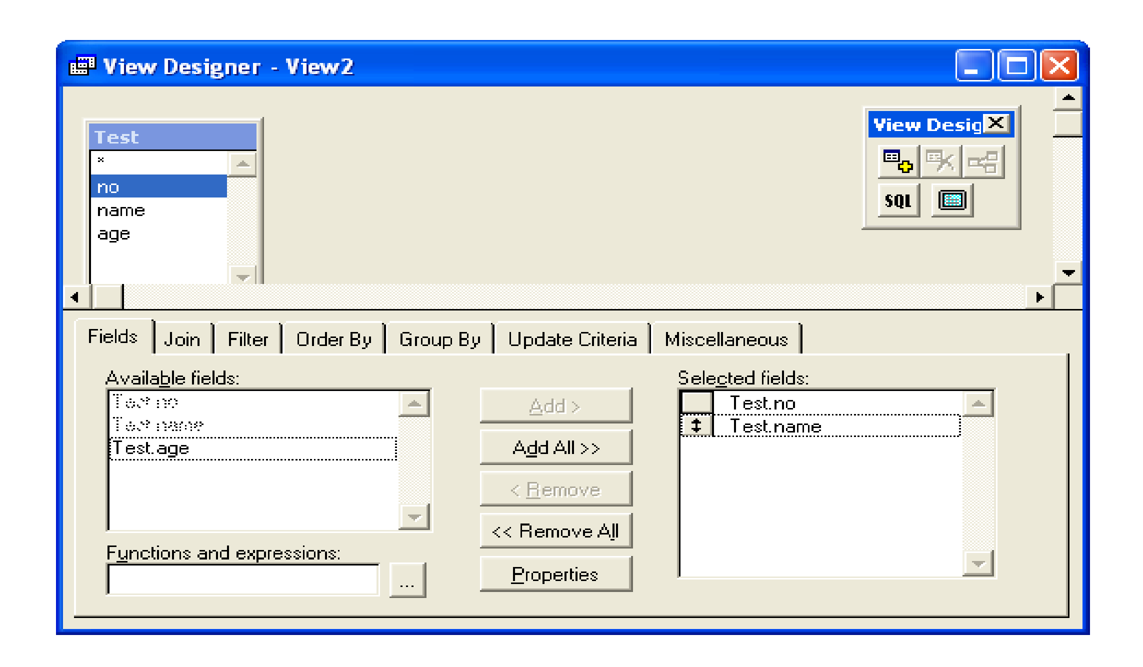
نقوم اولا بفتح قاعدة بيانات ثم نختار من القائمة فايل file الامر جديد new ثم نختار الخيار view ثم الامر new file كما موضح ادناه:-



عند اختيار فايل جديد new file ستظهر لنا النافذة ادناه والتي تعطينا امكانية اضافة جدول الى الرؤية او عدة جداول او اضافة رؤية وهذا يمكن من خلال نافذة add table or view وعند اختيار الامر other سيستعرض الجداول او الرؤيا المخزنة في الحاسبة لاجل اضافتها الى الرؤية الحالية .



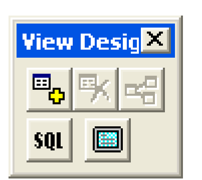
الان اذا حددنا الجدول test والموجود ضمن قاعدة بيانات ثم اخترنا الامر add سيتم اضافة هذا الجدول الى الرؤية الحالية كما في الشكل ادناه :-



عند اختيار التبويب fields هنا يجب تحديد اي من الحقول مطلوب ظهورها في الرؤية وهنا حددنا حقل الرقم والاسم ولاجل تنفيذ الرؤية اما بالضغط بالزر الايمن على واجهة تصميم الرؤية واختيار الامر run query او النقر على الايكونة  الموجودة في شريط الادوات ستظهر النافذة ادناه



نلاحظ هنا ان الحاسبة اعطت تسمية للرؤية وهي view1 الظاهرة في شريط العنوان .
ان مصمم الرؤية view design هو شريط يظهر عند عمل رؤية ويحتوي على عدة خيارات وهي كما في الشكل ادناه:-



حيث ان اول خيار من جهة اليسار عند الضغط عليه يعطي امكانية اضافة جدول او رؤية كما في وضحنا في البداية اما الخيار الثاني يحذف جدول او رؤية مع ملاحظة انه يجب التاشير على الجدول او الرؤية قبل الضغط على هذا الاختيار اما الخيارالثالث عند الضغط عليه يعطينا امكانية تحديد نوع الربط فيما اذا كانت الرؤية تحتوي على اكثر من جدول او رؤية اما خيار ال sql فانه يعرض لنا الايعازات البرمجية الخاصة بالرؤية الحالية اما الخيار الاخير فانه يقوم بتكبير نافذة التصميم وحذف التفاصيل الموجودة للاسفل .

هنا من المهم ملاحظة ان الرؤية view مهمة جدا لعمل تغيير على قاعدة البيانات ثم اعادتها الى جداولها الاصلية وهذا هو الفرق الجوهري بينها وبين الاستعلام حيث ان الاستعلام فقط يستدعي حقول لعرضها وفق معايير معينة ،ولكن لا يسمح بعمل تغيير على قاعدة البيانات وعملية التحديث هذه تتم عن طريق الخيار update creiteria الذي تم التنويه له في البداية .

تكوين النموذج form

هنا كما في الرؤية توجد طريقتان لتكوين النموذج اما
١- استخدام الساحر wizard .
2 – طريقة التصميم new file.

اولا : طريقة ال wizard

ان تصميم النموذج يمدنا بطريقة مقنعة لاظهار،ادخال ، مراجعة بيانات قواعد البيانات ، وهي تمدنا بطريقة مبسطة لادخال البيانات وتوجد طريقتان لانشاء النماذج forms.

١- طريقة الساحر wizard
٢- طريقة مصمم النماذج .

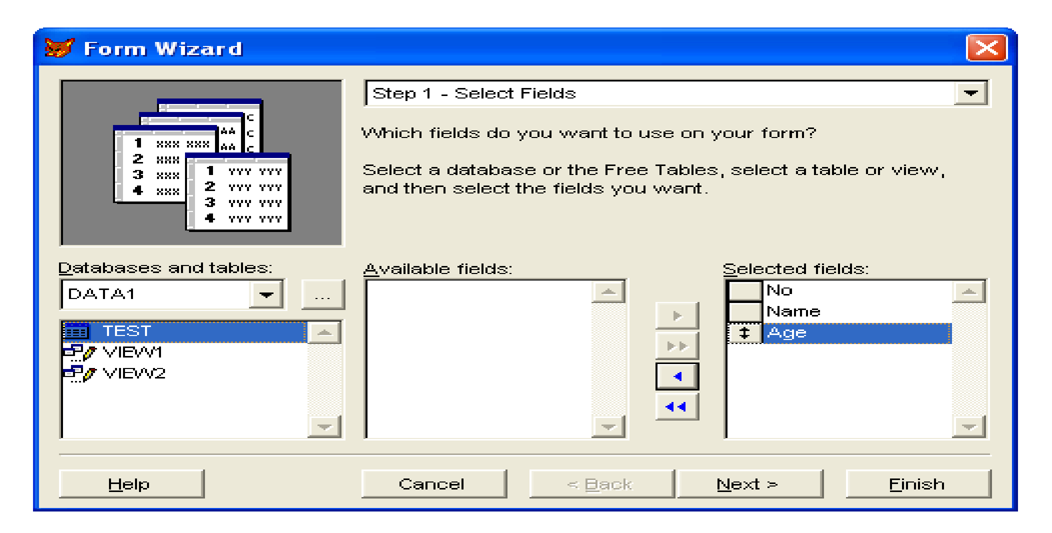
اولا : طريقة ال wizard

هنا نقوم بتنفيذ الخطوات التالية :

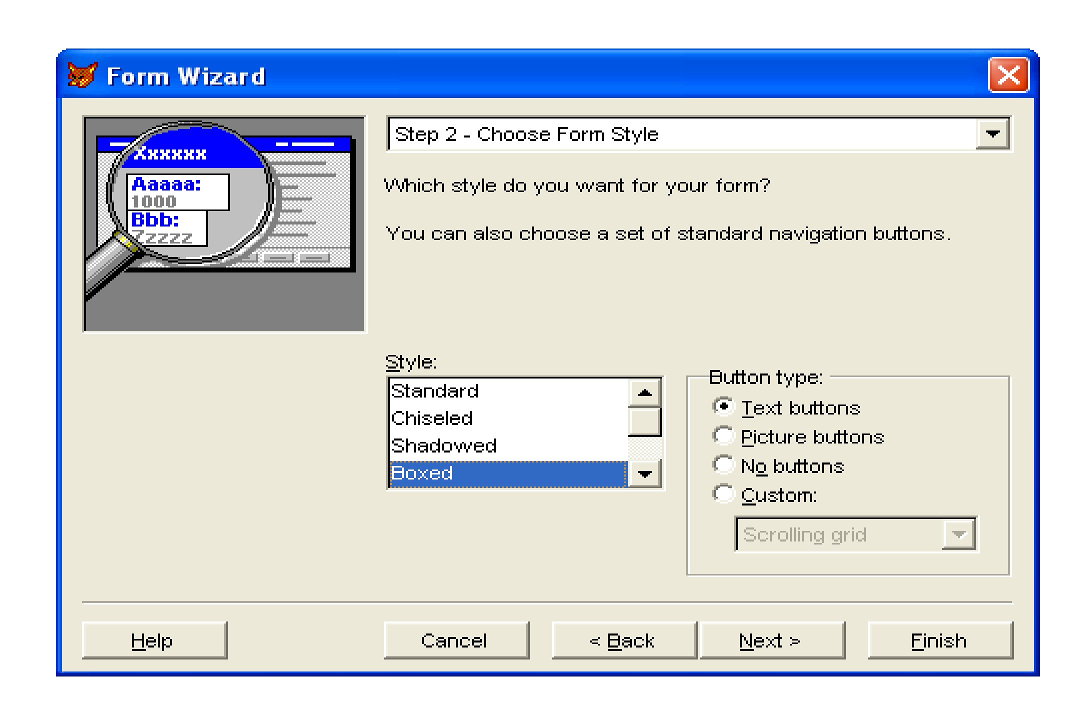
١- نختار جديد من القائمة ملف ثم نحدد الخيار form ثم wizard ستظهر النافذة ادناه ونضغط على الامر ok



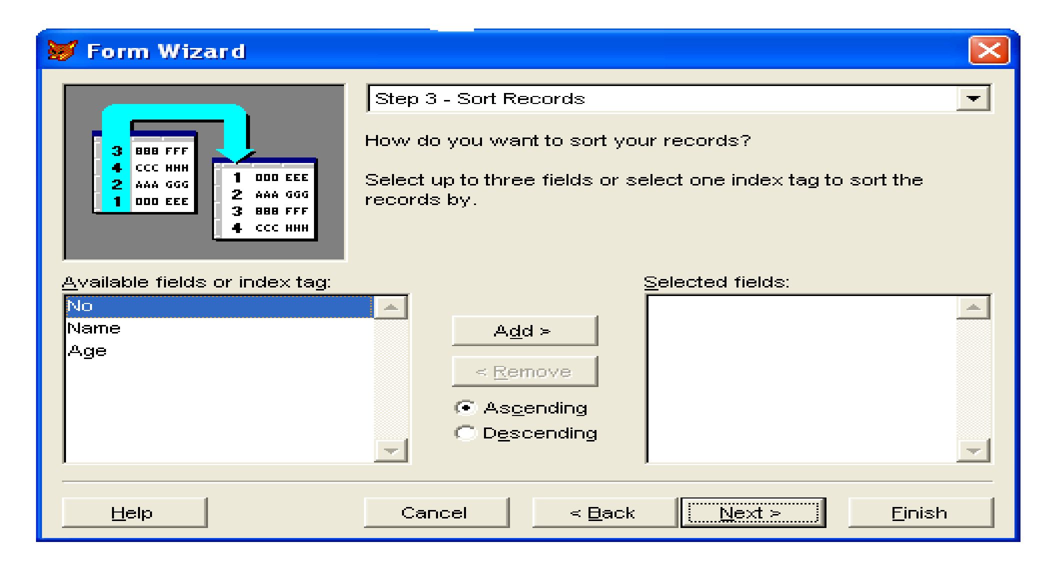
٢-هنا نختار اسم الجدول ثم نحدد الحقول المراد اضافتها وهنا اخترنا الحقول no,name,age التابعة للجدول test كما في الشكل ادناه .



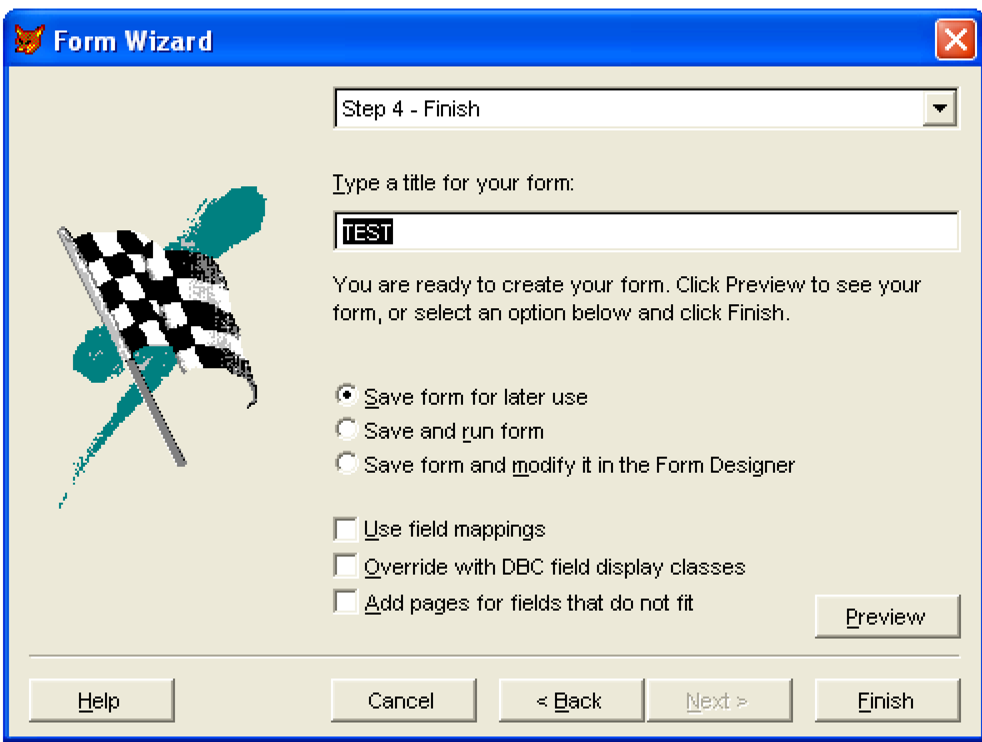
٣-في هذه الواجهة نستطيع نحدد شكل النوذج الذي سيظهر :



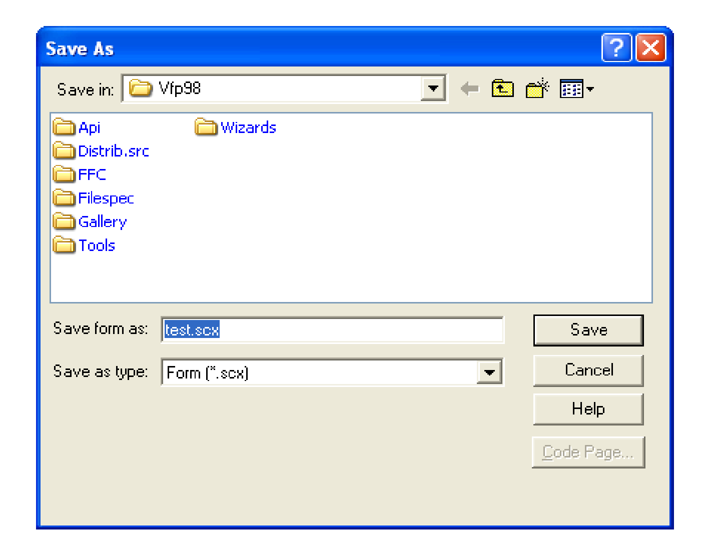
٤-فهذه الخطوة نحدد فيما اذا اردنا ترتيب الحقول تصاعديا او تنازليا



٥-هذه الخطوة هي النهائية والتي نستطيع فيها ان نحدد خزنالنموذج اوخزنه وتشغيله او خزن مع امكانية التعديل عليه :



٥- عند الضغط على الامر finish سوف تظهر النافذة ادناه والتي نكتب بداخلها اسم النموذج ونحدد المكان الذي نريد الخزن بداخله وعادةالنموذج يحمل الامتداد scx.



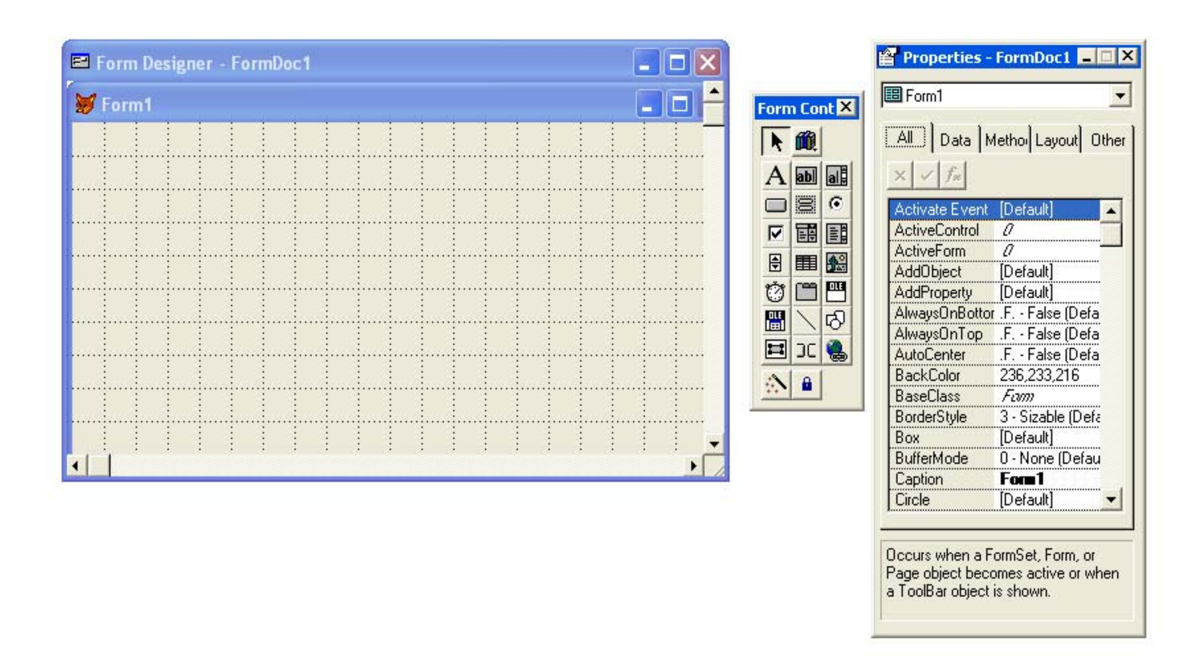
الان تكون ادينانموذج form واذا اردنا تنفيذه يجب فتحه من الامر open من القائمة file ثم يتم تنفيذه اما من العلامة الموجودة في شريط الادوات القياسية او ننقر بالزر الايمن للماوس على الاستعلام ونختار الامر Run form.

٢-طريقة مصمم الماذج

١- نختار new من القائمة file ثم نحدد خيار form.

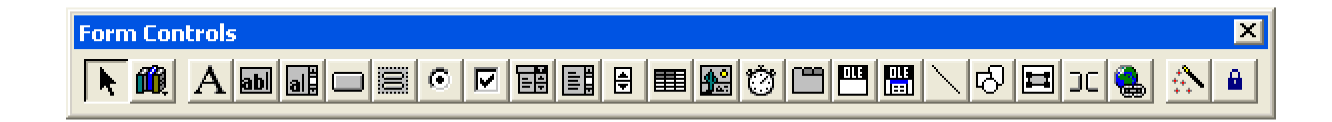


٢-نختار الامر new file .



نلاحظ ان النافذة اعلاه تحتوي على نافذة تمثل النموذج مع اشرطة اخرى وهي :-

١- form controls هذا الشريط يحتوي عدد من الادوات التي من الممكن اضافتها الى النموذج ونستطيع كتابة مقاطع برمجية بداخلها وهذه الادوات هي كالاتي :-



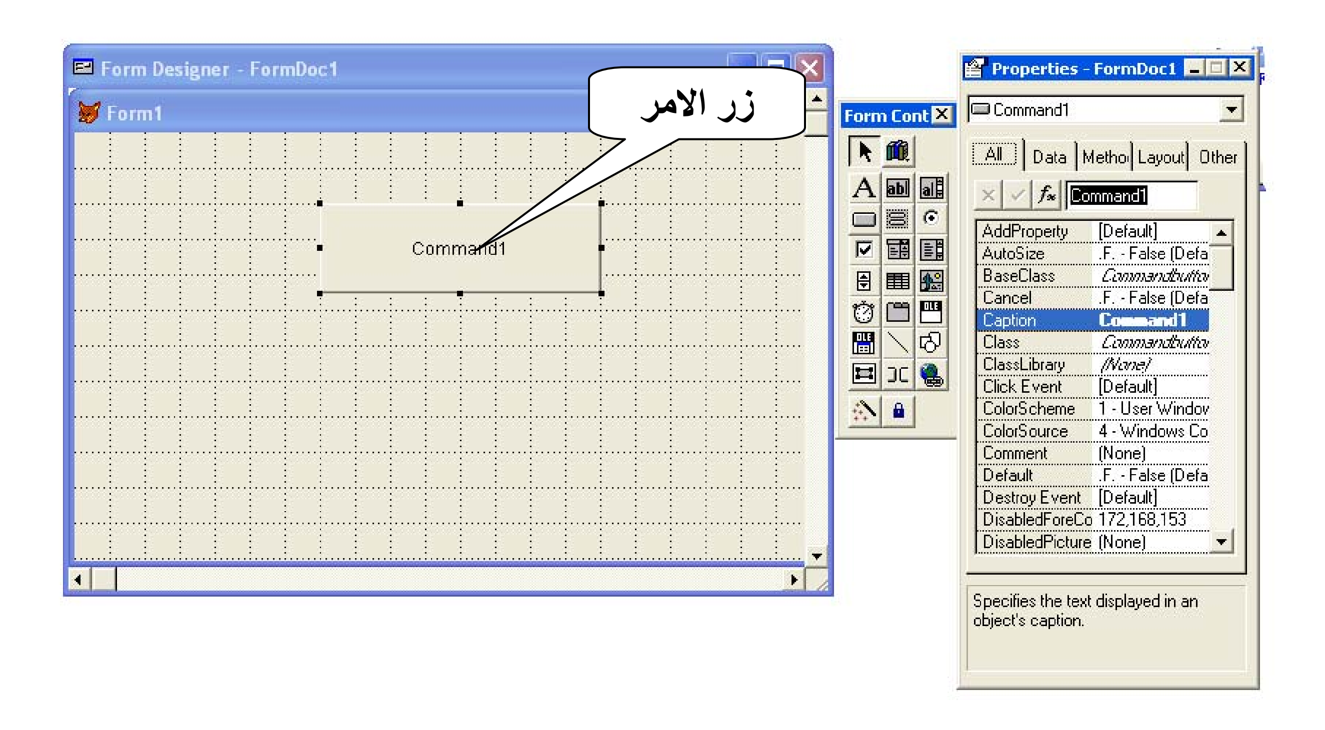
سنتحدث عنها بدءا من اليسار الى اليمين

- تحديد العناصر.
- المكتبات.
- عنوان .
- مربع نص .

- صندوق قائمة.
- زر امر.
- مجموعة ازرار امر.
- صندوق خيارات .
- مربع فحص.
- قائمة السفلية.
- مربع قائمة.
- المزيد المنقص.
- الجدول.
- صورة.
- المؤقت.
- الصفحات.
- اضافة عناصر تحكم (حاوي).
- اضافة عناصر تحكم محدودة .
- خط مائل .
- اشكال هندسية.
- الحاوي.
- الفاصل بين العناصر.
- مشير المواقع.
- غالق معالج البناء.
- غالق الازرار .

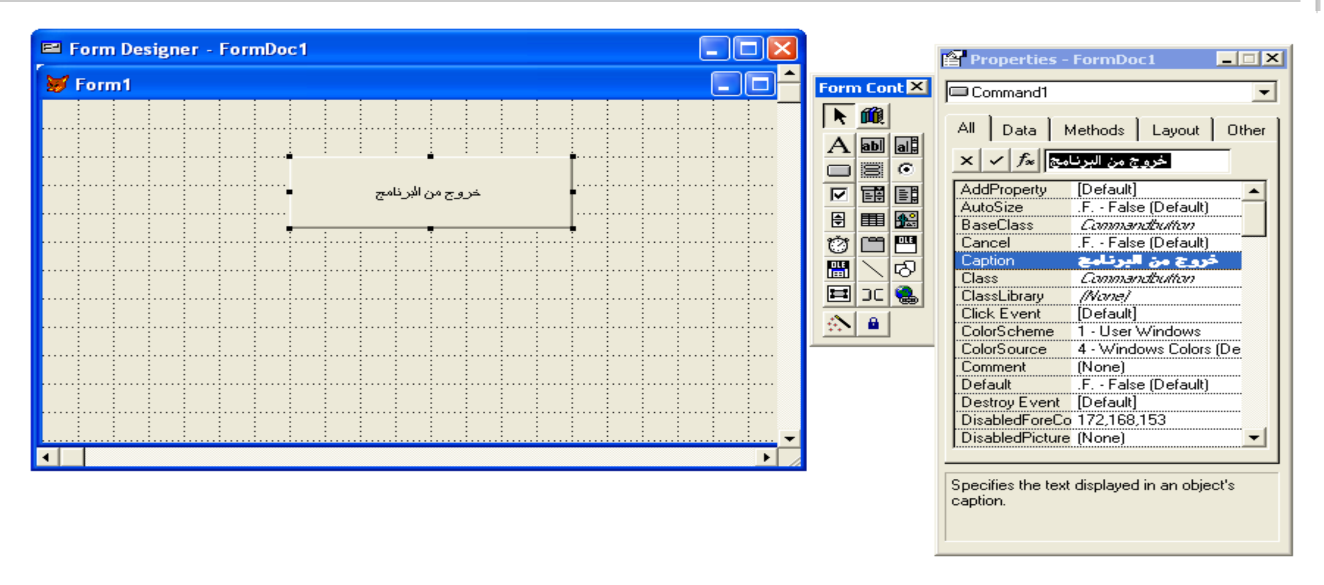
اضافة عنصر الى النموذج

يتم ذلك باختيار نوع العنصر من شريط الادوات ثم الذهاب الى النموذج ونضغط بالزر الايسر للماوس ونستمر بالضغط حتى نحدد مساحة العنصر ثم نرفع يدنا فنجد ان العنصر قد ظهر على النموذج وتم تحديده بحيث يمكن تعديل خواصه مباشرة من خلال نافذة الخصائص properties التي لاحظناها في النافذة السابقة وتوجد فيها العديد من الخصائص التي تخص كل عنصر من عناصر التحكم وهنا في النافذة ادناه قمنا باضافة زر امر Command



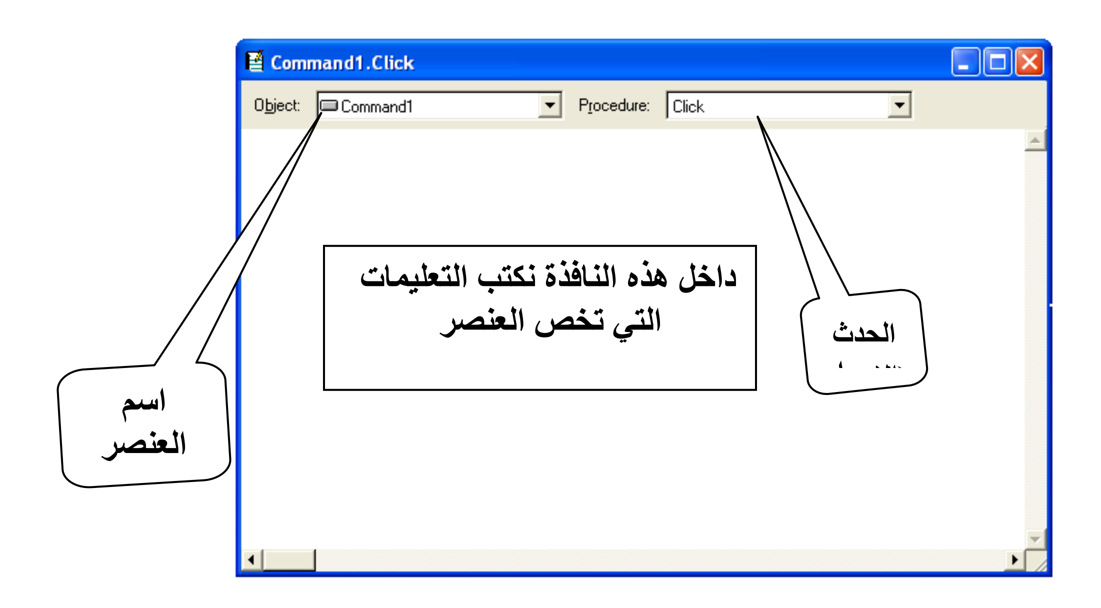
تعديل خصائص العنصر

اذا اردنا مثلا تغيير العنوان الموجود على العنصر نستطيع تغيير الخاصية caption كما في الشكل ادناه :-



اضافة التعليمات الى العنصر

ويتم ذلك من خلال نافذة الاحداث والتي نحصل عليها بالضغط مرتين متتابعتين على العنصر بالزر الايسر للماوس وكما في الشكل ادناه :-



ولاجل تشغيل النموذج نتبع نفس الطريقة التي استخدمناها مع النموذج الساحر ال wizard.

اهم خصائص زر الامر هي كالاتي

CAPTION	العنوان الذي يحمله زر الامر (حقل حرفي)
FORECOLOR	لون الكتابة (حقل رقمي)
FONTTIME	اسم الخط (حقل حرفي)
FONTSIZE	حجم الخط (حقل رقمي)
AUTOSIZE	التحجيم التلقائي (حقل منطقي)
VISIBLE	الظهور على النموذج (نوع الحقل منطقي)
ENABLED	التمكين (حقل منطقي)
TOP	رقم الصف لبداية العنصر في النموذج (رقمي)
LEFT	رقم الصف لبداية الصف في النموذج (رقمي)
WIDTH	عرض العنصر (رقمي)
HEIGHT	طول العنصر (رقمي)
NAME	اسم العنصر
TOOLTIPTEXT	رسالة المعلومة السريعة

ومعظم هذه الخصائص شائعة بين العناصر ويمكن ضبطها من خلال نافذة الخصائص او من خلال التعليمات داخل الاحداث الخاصة بالنموذج او العناصر .

أمثلة على ضبط العناصر من خلال التعليمات

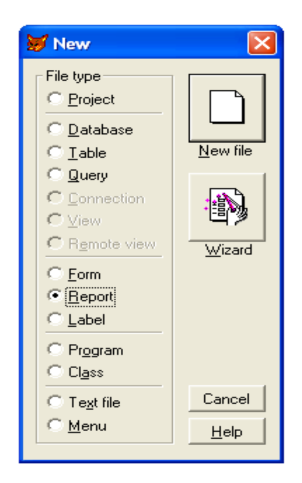
```
Thisform.command1.caption=” hello”
Thisform.command1.top= 20
Thisform.command1.enabled= .T.
Thisform.command1.forecolor= RGB(50,50,50
```

التقارير reports

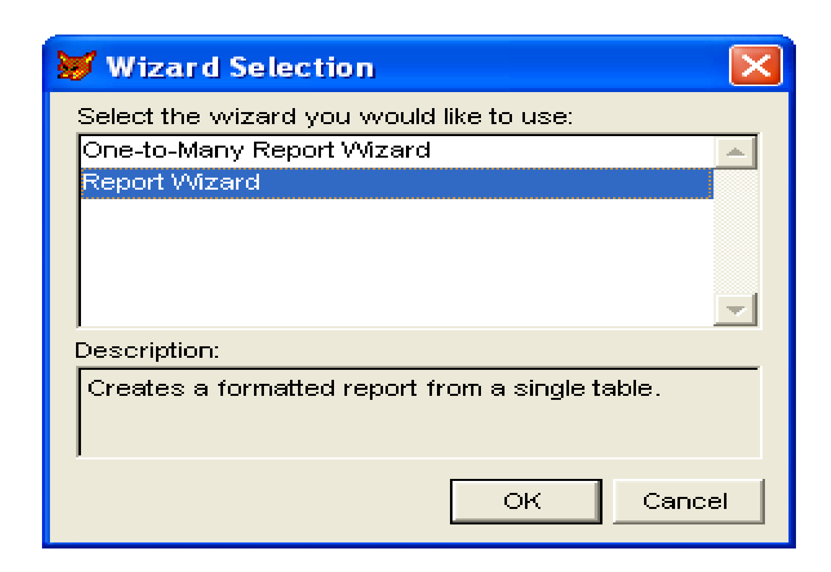
التقرير هو وسيلة لعرض البيانات المختارة من جدول او أكثر او من رؤية view بالترتيب والمعيار الذي نحدده .

انشاء تقرير باستخدام الساحر wizard

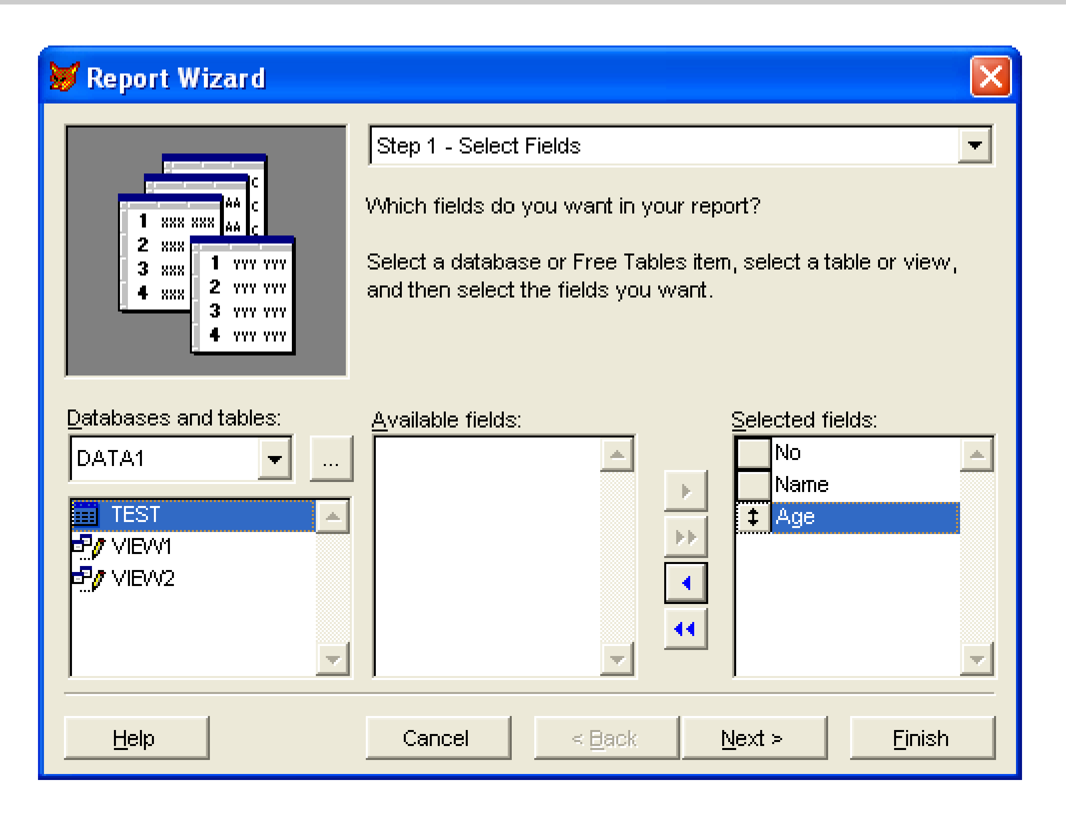
١-نختار جديد new من القائمة ملف file ثم report ثم الخيار wizard.



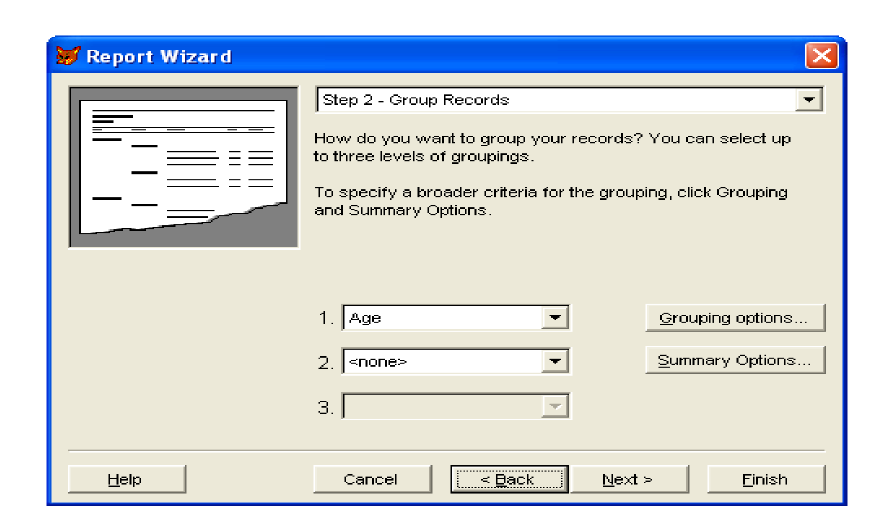
٢-نختار الخيار report wizard ثم ok.



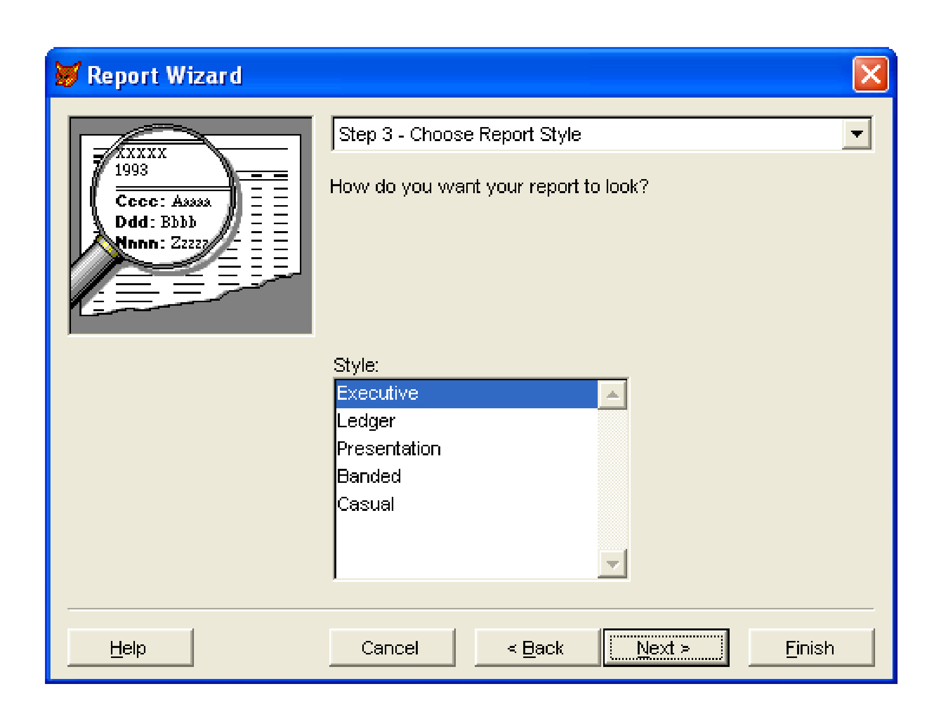
٣- في هذه النافذة نحدد الحقول المراد ظهورها في التقرير التابعة للجدول او الرؤية الذي نحدده ثم next .



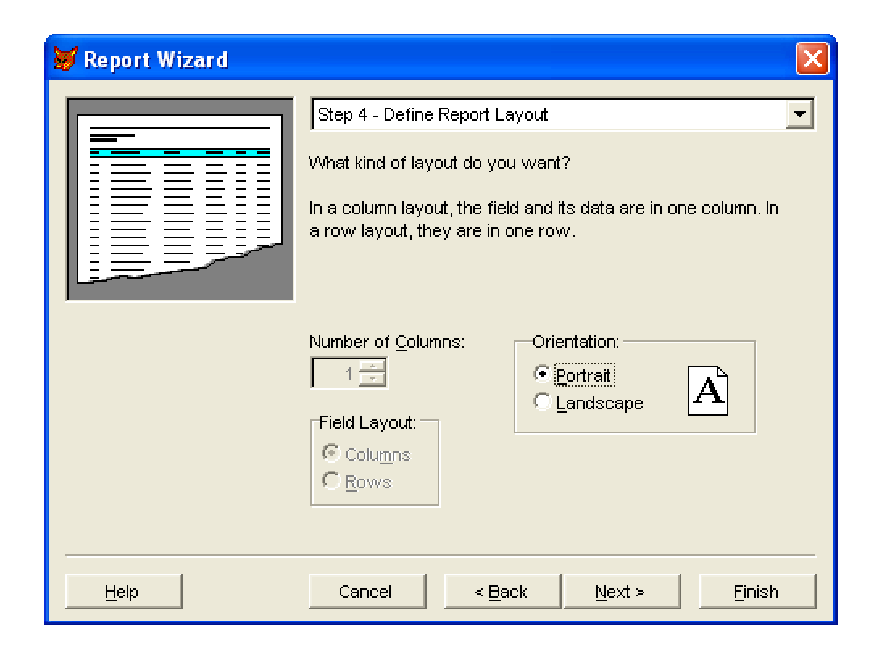
٤- في هذه الخطوة نستطيع تجميع السجلات في مجاميع وهي عملية اختيارية.



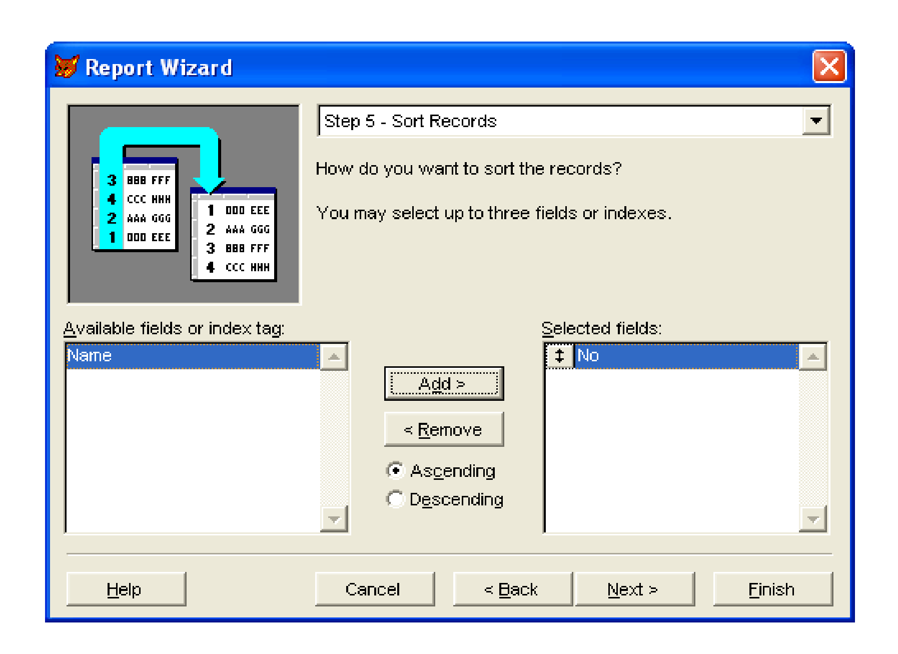
٤- في هذه الخطوة نحدد نسق او منظر التقرير .



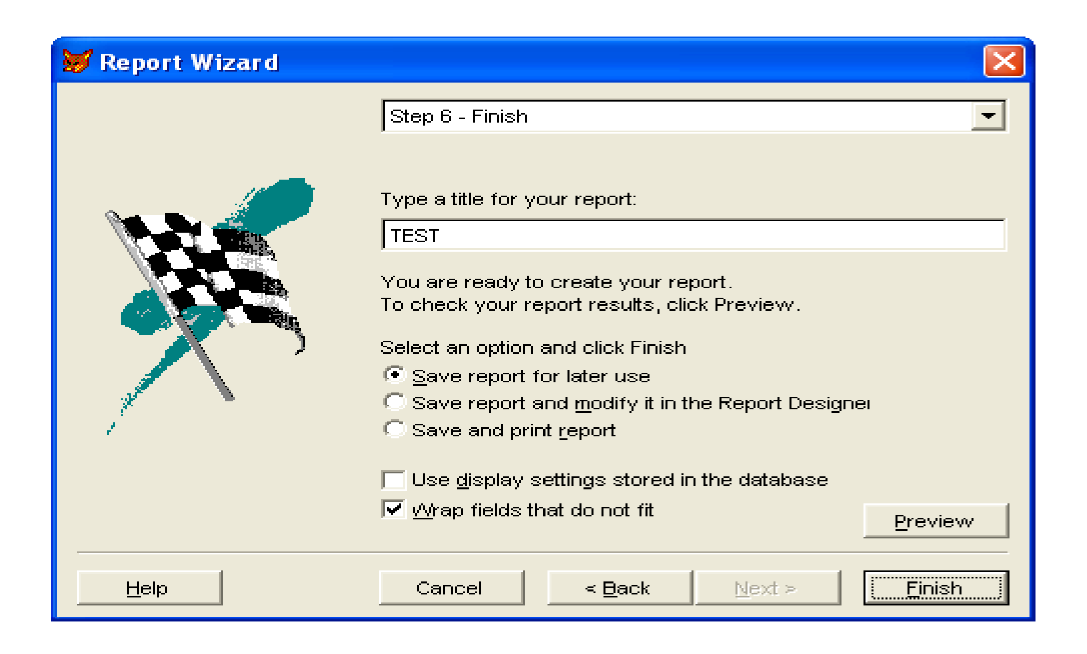
٥- هنا نحدد نظام العرض للتقرير فيما اذا كان عمودي او افقي وخصائص اخرى لا تكون فعالة عندما نختار التجميع للسجلات .



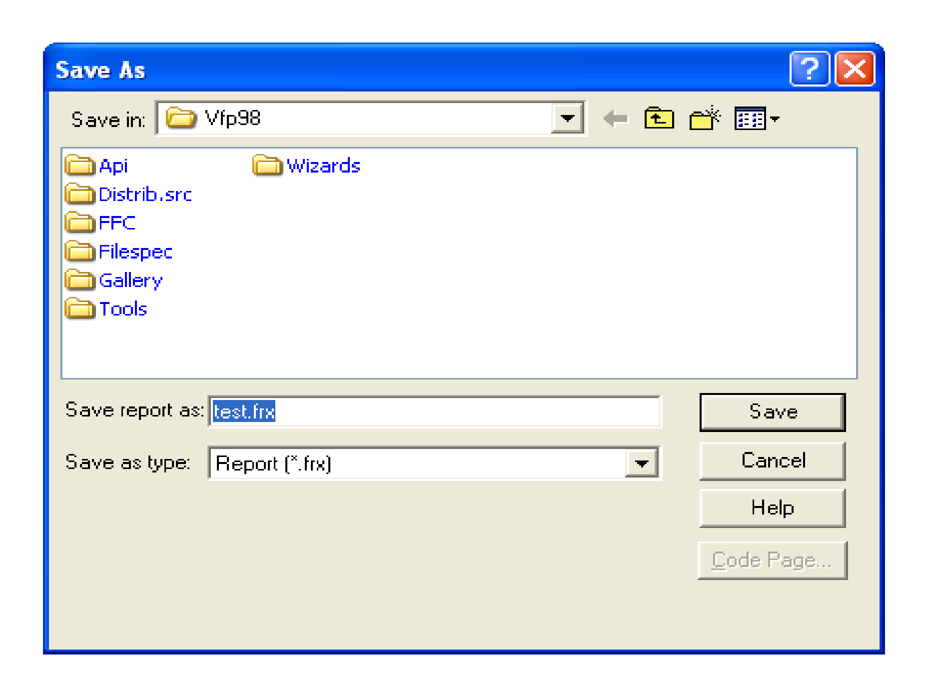
٥- في هذه الخطوة نستطيع اختيار نوع من الترتيب الذي يظهر في التقرير حيث نحدد اسم حقل او عدة حقول المراد عمل الترتيب على اساسها .



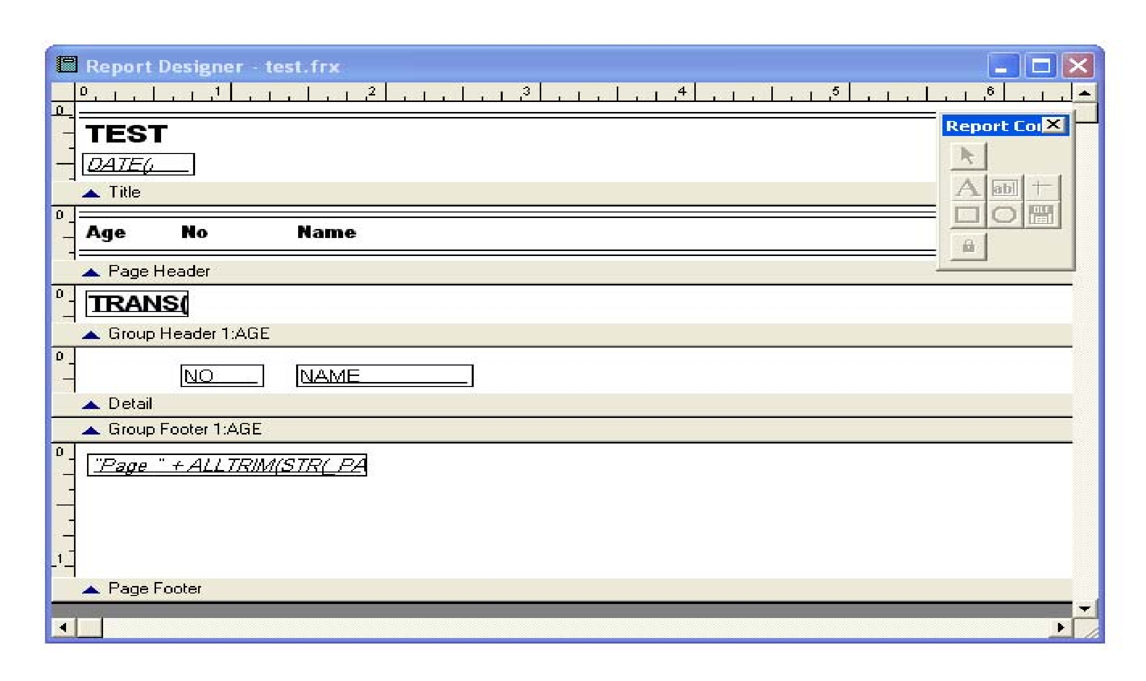
٦- هذه هي الخطوة الاخيرة والتي نحدد فيها اذا اردنا خزن التقرير او خزن مع تحديث او خزن مع طباعة التقرير .



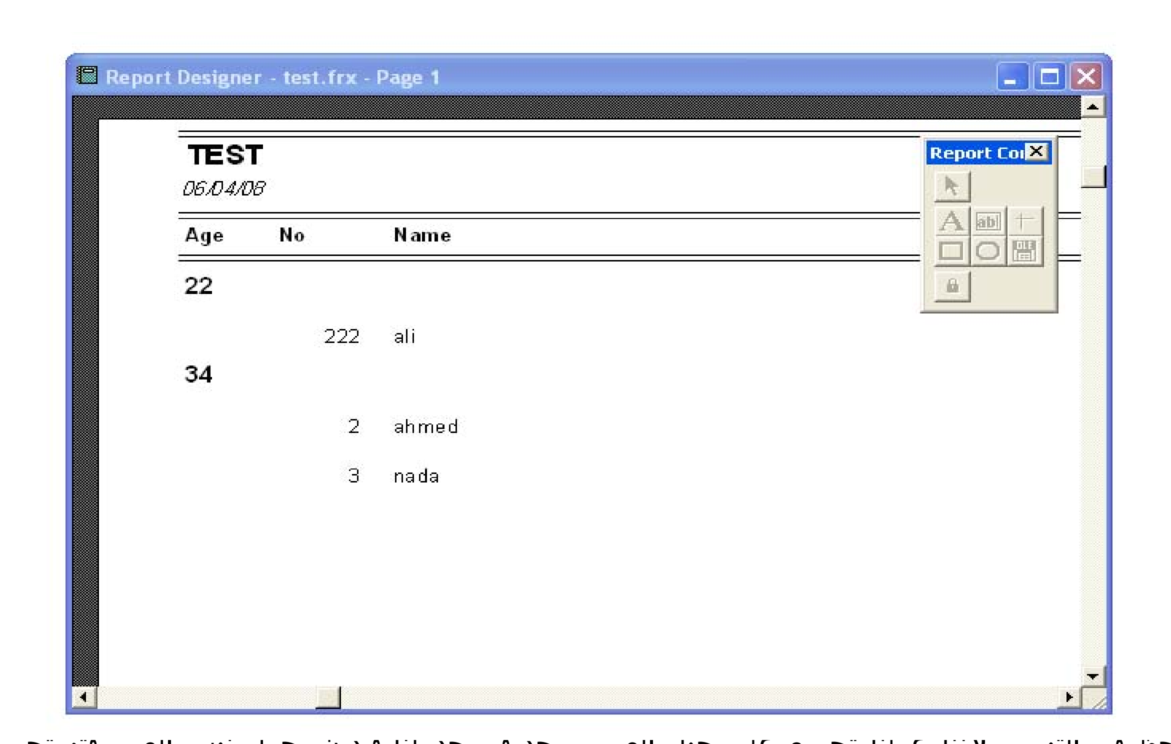
٧- عندما نختار الامر finish ستظهر النافذة ادناه نكتب فيها اسم التقرير ومكان الخزن على الحاسبة وعادة يأخذ التقرير الامتداد frx .



عند الانتهاء من تصميم التقرير نستطيع فتحه من الامر open داخل القائمة file ونحدد الامتداد frx ثم نختار open فتظهر الواجهة التالية:-



لاجل معاينة شكل التقرير بعد فتحه ننقر بالزر الايمن للماوس على نافذة التقرير ثم اختيار الامر preview فيظهر الشكل التالي :-



نلاحظ في التقرير لاننا عملنا تجميع على حقل العمر يوجد في جدولنا فيدين يحمل نفس العمر فتم تجميعها وعرضها سوية وهنا قد عرضنا العمر والرقم والاسم .

متغيرات الذاكرة

يمكن تعريف الانواع التالية من المتغيرات

١-عددي numeric او float :- المتغير العددي يمكن ان يحتوي اعداد صحيحة او كسور والنوع numeric هو الشائع الاستخدام مثلا :-

Num=22

٢- رمزي Character :- المتغير من هذا النوع يمكن ان يحتوي اي رمز يمكن طباعته على لوحة مفاتيح الحاسبة من حروف او ارقام او رموز اخرى ، ويجب ان تحاط القيمة التي تخزن في هذا النوع من المتغيرات بعلامات " " او space مثلا :-

Name= “   “

او

Name= space (10)

حيث ان الرقم ١٠ يشير الى عدد الفراغات المتاحة لادخال المتغير .

٣- منطقي logica :- المتغير من هذا النوع يمكن ان يحتوي على احد القيمتين (.f.او .t.)
اي اما true او false مع ملاحظة وجوب وضع النقط مثلا

State=.t.

٣- تأريخ date :- المتغير من هذا النوع يحتوي على التأريخ بالصيغة المعتادة في التقويم (مثلا اليوم / الشهر / السنة)

المصفوفات arrays

المصفوفة هي متغير له اسم متميز ويحتفظ بعدد من القيم ومن أنواع مختلفة في مواقع مستقلة من الذاكرة تتميز باعطائها أرقاما متسلسلة .

ايعاز تعريف المصفوفة

لتعريف مصفوفة نستخدم الايعاز التالي

```
Declare    arrayname    (exp)
```

اذا كانت ذات بعد واحد .

```
Declare    arrayname    exp1,exp2
```

اذا كانت ذات بعدين .

```
Declare    arrayname 1 exp1, arrayname2  exp2
```

اذا كان لدينا اكثر من مصفوفة .

امثلة على ذلك

```
Declare   arr1  (12),arr2  (5,2)
```

هنا تم تعريف مصفوفتين الاولى ذات بعد واحد والثانية ذات بعدين .

ملاحظة / هنا من الممكن كل موقع من مواقع المصفوفة ممكن ان يحتوي على نوع مختلف مثلا :-

```
Arr1(1)=144.000
Arr2(2)="asdf"
```

ايعازات السيطرة

١- جملة اذا الشرطية if statement

```
If exp    then
   Commands
endif
```

اذا تحقق الشرط exp يتم تنفيذ سلسلة الايعازات commands الموجودة بعدها ولا يستانف تنفيذ الايعازات بعد endif.

```
If exp    then
   Commands
Else
   Commands
endif
```

اذا تحقق الشرط exp يتم تنفيذ سلسلة الايعازات commands الموجودة بعدها والا يتم تنفيذ الايعازات ما بعد else.

٢- do case….endcase

```
do case
    Case exp1
      Commands
    Case exp2
      Commands
     ……….
   Otherwise
      Commands
endcase
```

هنا يتم تنفيذ سلسلة الايعازات الموجودة بعد case الاولى اذا تحقق الشرط exp1 واذا تحقق الشرط exp2

تتنفذ الايعازات ما بعد case الثانية وهكذا الى اخر case واذا لم يتحقق اي من الشروط يذهب التنفيذ الى جملة otherwise وينفذ الايعازات الموجودة بعدها اذن هنا عندما تتنفذ do case يتم تنفيذ احد الايعازات commands الموجودة فقط.

ايعازات التكرار

١- scan…..endscan

```
 Scan
   Commands
 Loop
 Exit
Endscan
```

لا يتنفذ هذا الايعاز الا اذا كان هناك ملف قاعدة بيانات مفتوح يتم المرور على قيود الملف واحد بعد الاخر

اما الايعازات :-

Exit:- عند تنفيذ هذا الايعاز يتم الخروج من الدوارة واستئناف تنفيذ الايعازات ما بعد endscan وتنفيذه اختياري حسب حاجتنا اليه .

Loop:- هذا الايعاز يرجع التنفيذ الى ما بعد ايعاز scan من جديد وهو ايضا ايعاز اختياري.

٢-dowhile…..enddo

```
Do while   exp
      Commands
 Loop
 Exit
Enddo
```

هنا يتم التكرار وتنفيذ سلسلة الايعازات commands بالاعتماد على على شرط exp حيث يستمر الدوران اذا كان الشرط يعيد .T. ويخرج من الدوارة اذا رجع الشرط القيمة .F. اما الايعازات:-

exit:- عند تنفيذ هذا الايعاز يتم الخروج من الدوارة واستئناف تنفيذ الايعازات ما بعد enddo وتنفيذه اختياري حسب حاجتنا اليه .

Loop:- هذا الايعاز يرجع التنفيذ الى ما بعد ايعاز do while من جديد وهو ايضا ايعاز اختياري.

٣- for….endfor

```
for   var=initial        to     final
  commands
  exit
  loop
endfor
```

هنا يستمر الدوران حسب تغير قيمة العداد var بدءا بقيمته الابتدائية initial والى حد القيمة النهائية final
وهنا ايضا توجد الايعازات:-

exit:- عند تنفيذ هذا الايعاز يتم الخروج من الدوارة واستئناف تنفيذ الايعازات ما بعد endfor وتنفيذه اختياري حسب حاجتنا اليه .

Loop:- هذا الايعاز يرجع التنفيذ الى ما بعد ايعاز for من جديد وهو ايضا ايعاز اختياري.

الاجراءات والدوال procedures and function

١- الاجراء procedure

الاجراء هو برنامج فرعي يبدأ بالايعاز التالي

Procedure (procedure name)

يمكن ان يحتوي برنامج واحد أكثر من اجراء وكل اجراء يجب ان يحمل اسما مختلفا عن الاخر وكذلك نستطيع استخدام الايعاز return لانهاء الاجراء حيث ترجع سيطرة التنفيذ الى الايعاز الذي يلي ايعاز do الذي يستدعي الاجراء وصيغة ايعاز استدعاء الاجراء هي :-

Do (procedure name) with (parameter list)

ان الاضافة الاختيارية with تستخدم لارسال متغيرات الى الاجراء من البرنامج الرئيسي ليتم التعامل معها داخل البرنامج الفرعي .

٢- الدالة function

الدالة هي برنامج فرعي يبدأ بالايعاز التالي

```
Function    ( function name )
```

الدالة تعيد قيمة معينة حسب الانواع التي تعرفنا عليها سابقا وذلك بتنفيذ الايعاز التالي

```
Return   exp
```

حيث ان exp المتغير او التعبير المتكون من عدة متغيرات وقيم حقول الذي ينتج عنه قيمة تعاد في الدالة نفسها .

اذا لم نستخدم return في نهاية الدالة او استخدمنا return بدون ان يتبعها شيء فان القيمة المعادة تكون منطقية .T. ، وان استدعاء الدالة يتم بذكر اسمها متبوعا بقوسين فقط واذا اردنا ان نحفظ القيمة التي ترجعها نذكر اسم متغير وبعده = ثم استدعاء الدالة كما في الايعاز ادناه :-

```
Av= func1( )
```

امثلة على ايعازات السيطرة والدوران والدوال والاجراءات والمصفوفات

اكتب برنامج يبحث عن اسم علي في Ali is found والا يطبع The name is not found ؟

```
  use stu1
locate for name="ali"
if found()
?"ali is found"
else
?"the name is not "
endif
```

اكتب برنامج يستخدم docase؟

```
clear
```

```
m=0
*n=space(10)
*k="  "
*d={ /  /  }
@1,1 get m
read
do case
case m=1
 @ 2,1 say"one"
case m=2
@ 2,1 say"two"
case m=3
@2,1say"three"
otherwise
@ 2,1 say"no"
endcase
```

اكتب برنامج يقوم بطباعة عناصر مصفوفة ذات بعد واحد وتتالف من ثلاثة عناصر؟

```
clea
i=0
declare a1(4)
a1(1)=3
a1(2)="abc"
a1(3)=date()
for i=1 to 3
?a1(i)
Endfor
```

اكتب برنامج يقوم بطباعةالصف الاول لمصفوفة ذات بعدين(٢،٣) ؟

```
clea
DIMENSION gaArray(3,2)
gaArray(1,1) = 'G'
? gaArray(1,1)
gaArray(1,2) = 'A'
?gaArray(1,2)
gaArray(1,3) = 'C'
?gaArray(1,3)
```

اكتب برنامج يقوم بطباعة محتويات جدول باستخدام عبارة dowhile ؟

```
use stu1
do while .T.
if eof( )
exit
endif
?no
?name
skip
enddo
```

اكتب برنامج يقوم بطباعة محتويات جدول باستخدام عبارة scan؟

```
USE stu1 && Opens stu table
CLEAR

SCAN FOR no<20
   ? no,name
ENDSCAN
```

اكتب برنامج يقوم بطباعة محتويات جدول باستخدام عبارة for؟

```
clea
use stu1
FOR n=1 TO 5
  ? no,name
  skip
ENDFOR
```

اكتب برنامج يستخدم الاجراء procedure لايجاد جمع عددين ؟

```
clea
use stu1
do test with  20,30
proc test
parameters n,m
d=0
d=n+m
?d
Retu
```

اكتب برنامج يستخدم الدالة function لايجاد جمع عددين ؟

```
clea
s=0
s=myfunc(100,30)
?s
func myfunc
parameter n,m
s=n+m
retu s
```

ملزمة فيجوال فوكس برو٦

منهج عملي

المعهد التقني بابل

لطلبة قسم انظمة الحاسبات

المرحلة الثانية

اعداد

المبرمج حافظ علي شباط المبرمج خمائل راقم رحيم